

Errores Impressoris negligentia commissi in hoc opere : quibus & sententia uariari & mens lectoris dubia reddi potest corrigantur hoc modo.

IN PRIMO LIBRO.

In Primo Capitulo i linea q̄ incipit natura oblectamētūz corrige oblectamētōz

Item in linea quæ Incipit chil tam facile Corrige facile

Item in linea quæ incipit Principes ac rerum publicarū senat⁹ tubia corrige tuba.

Item in linea quæ Incipit percepi posse Corrige percipi

Item i calce primi capituli i linea quæ incipit cis solertiores. pfecto corrige pfecto

In Secundo Capitulo in linea quæ Incipit uis stellā semitonio Corrige semitonū

In tertio Capitulo in septima linea que incipit partes coniungat aconiuncta corrige coniuncta.

Item in linea quæ Incipit ut Censorinus refert partes Corrige partus

Item in linea quæ incipit impare corrige impares

In Quinto Capitulo in linea quæ Incipit qppe quæ in aio cōsta Corrige constat.

Item in linea que incipit sici constitutione pfecto corrige profecto.

In Sexto Capitulo in linea quæ Incipit pondere non pssit Corrige possit :

IN SECVNDO LIBRO.

In calce Quinti capituli in linea que incipit consonantiam implet superbipartienti corrige duplæsuperbipartienti.

Itē in p̄xima ibi linea quæ Incipit superbipartienti Corrige duplæsupbipartiēti.

IN TERTIO LIBRO

In Secundo Capitulo in linea que incipit precise: est quæ corrige q̄

In Quarto Capitulo in linea quæ Incipit Qui si eo Corrige q̄ si eo.

In Quinto Capitulo in linea que incipit Restat insuper scitu dignum quandā naturæ secretam adde dispositionē.

IN QVARTO LIBRO.

In Secūdo Capitulo in linea duodecima q̄ incipit 9 ad 4 sesquialterā corrige 6 ad 4

In Capitulo tertio in linea q̄ incipit mox fiēt. 2187 itē 25⁹. numer⁹ corrige itē 256 numerus

Item in linea quæ Incipit sonantia in minoribus Corrige i maioribus.

In Capitulo sexto i linea septia quæ incipit tinua detraxerimus deleatur geminata quia uacat

Itē i linea sequēti q̄ Incipit to ablatae p̄portionis .s. sesquioctauæ Corrige sesquētia

IN LIBRO QVINTO ET VLTIMO.

In Capitulo secundo in linea quæ incipit nio & tono q̄ corrige quam

In Capitulo sexto i prima linea q̄ incipit Latinoz puidētia imitata corrige imitata

Itē i linea q̄ incipit. inf hāc & secūdā precedētē Corrige inf hāc scdā & precedētē

Capitula huius theoricæ operis.

LIBER PRIMVS.

De musicis & effectibus atq; commendatione Musicæ disciplinæ C.	Primum
De Musica mundana	Capitulum Secundum
De Musica humana	Capitulum Tertium
De musica instrumentali	Capitulum Quartum
De Musico & cantore	Capitulum Quintum
Plus confert Musico Ars q̃ natura	Capitulum Sextum
De Iudicio Musicæ	Capitulum Septimum
De Exquisitione & Inuentione Musicarū Consonantiarū	Capitulum Octauum.

LIBER SECVNDVS.

De Diffinitione Musicæ & de Accidentibus Sonorum	Capitulum Primum
De Sono non Voce & Vocum Distinctione	Capitulum Secundum.
De Grauitate & Acumine atq; Interuallo	Capitulum Tertium.
De Formatione Consonantiæ.	Capitulum Quartum.
In Quibus Proportionibus Consistant Consonantiæ	Capitulum Quintum.
Quid sit numerus & q̃ in cunctis rebus est necessarius.	Capitulum Sextum.
De multiformi numerorum diuisione	Capitulum Septimū
De principiis numerorum & eorum progressionibus	Capitulum Octauum

LIBER TERTIVS

De discreta & Continua quantitate.	Capitulum Primum
De diffinitione & distinctione proportionum	Capitulum Secundum
De quinque generibus proportionum maioris & minoris iæqualitatis. C.	Tertium
De formatione specierum cuiuscunq; generis	Capitulum Quartum
De productione superparticularium ex multiplicibus & superpartientium ex superparticularibus.	Capitulum Quintum.
De exquisitione plurium consimilium superparticularium pportionū. C.	Sextū
De Triplici proportionalitate	Capitulum Septimum
De Proportionibus conducentibus musicas consonantias	Capitulum Octauum

LIBER QVARTVS.

De consonantiis ex Proportionibus eductis	Capitulum Primum.
De natura & formatione consonantiarū ex proportionib⁹	Capitulum Secundum
De natura toni & semitoniorum	Capitulum Tertium.
De natura Diapentes & Diapason	Capitulum Quartum
De ordine consonantiarum	Capitulum Quintum
Diapason consonantia ex alio q̄ ex multiplici genere euenire non potest. C. Sextū	
In quo genere consistant diapete diatessaron & Tonus.	Capitulum Septimum
De Consonantiis Diapasondiapente & Bisdiapason atq; de interuallis aliarum simphoniarum.	Capitulum Octauum

LIBER QVINTVS ET VLTIMVS.

De Inuentione & dispositione sonorum	Capitulum Primum.
De tribus Tetracordorum generibus	Capitulum Secundum
De Interuallis quindecim cordarum	Capitulum Tertium
De dimensione cordarum per tonos & consonantias ex proportionibus deduc- tas .	Capitulum Quartum
De diuisione tonorum per propria semitonia	Capitulum Quintum
De Applicatione litterarum & sillabarū ad cordas secundum latinos . C. Sextum	
De speciebus diatessaron & diapentes	Capitulum Septimum
De speciebus diapason & de progressionibus modorū	Capitulum Octauum

F I N I S .

AD MAGNANIMVM ET PIENTISSIMVM DOMINVM LODO-
VICVM MARIAM SPHORTIAM VICECOMITEM: BARI DV-
CEM: PRINCIPIS EXCELLENTISSIMI: ET REI MEDIOLANEN-
SIS GVBERNATOREM: FRANCHINI GAFVRI LAVDENSIS
IN DELVBRI MAIORIS CHORO PHONASCI THEORICVM
OPVS MVSICE DISCIPLINE.

q Vox magis sentētiæ accedere debeā maxime æui tui Rector Lo-
douice Sphortia: an eorū qui tā ocii quā negotii rationem exigūt
& neglectū (emoriēte opera) diē duplici scēnore calūniatricis di-
ligentiæ refarciendum putant: an eorum qui turpem desidiae notā & ignaue so-
cordiae ignominiam brutis animātibus onerosam & peculiarem sarcinā attribuūt
mundum satis compertū habeo. Ii quid hominem liberū agere conueniat: I: quid
unāquēq; fugere maxime oporteat: ante oculos quasi in tabula proponūt. Verū
.n. uero cum ad utranq; opinionem bonarum artū & litterarū studia imprimisq;
scribendi exercitatio sit illic uideantur: recti ocii mei sancendam rationē ar-
bitratus: ad musicen litteris a squalore & iniuria asserendā cōuersus: & si id mihi
non arrogem ut ueterū uberiore Ingenio conquisitissima uolumina superare aut
æquare possim certe æmulari uoluisse (quanuis non assecutus) pulcherrimum
nec iniucundissimum iudicaui. Illud solum industriæ & solertiæ meæ opus uin-
dico si non magna extimatione pensandum: plurima tamē & cōmoda utilitate ex-
timandum: q; cum ueteres illi cæterarum artium blanda copula & annexu inna-
to egregio acumine & uerborum luxuriante copia ueluti multiplicibus radiis &
aculeis discēntium aciem oratione perstringant: Recentiores fere omnes incom-
parabili iactura seu ignauia seu ignorantia ad artem ipsam halucinantes insul-
sissima quandoq; tum inania partim falsa & arcenti barbarie ieiuncq; stilo inuolu-
ta & confusa prodiderint: Nos ab extremis medio decurrente linea per expeditū
iter ecphrasi idest mera puraq; enarratione tritis non sordidis uocabulis scribe-
re orsi uetustate obsoleta nouauimus: succata & infecta repurgauimus tenebri-
cosis lucem: subtilioribus aditum: hærentibus fidem addidimus: ut uigilias no-
stra, explorari introrsumq; cognoscere ad minutias usque apprime cupiamus. No-
uitiorum non improbitis opusculis id super ingessimus: ut faciliorem discere
auentibus uiam aperuerimus. non q; ab iis nostra auersa uel absona sint: sed
quia adeo non parum momenti habeat referatq; quo modo quam non inconcine
& quam dilucide quicquam dicatur. usuq; euenit ut qui artes excoluerunt in-
uentoribus ipsis (q; magis prosint) præferantur: sicut qui erutum ex
terræ uisceribus aurum purgant: & ad ulum gentibus partiuntur hos excellūt

qui ex aurifodinis res pretiosius scrutantur. Auxit uero opinionem meam
(ut currenti calcar subderet) uir consummatissimus Iacobus tuus antiquari-
us: cuius tanta est uel auctoritas uel religio uel cum summa morum & uitæ
integritate scientiarum omnium eruditio: ut nil æque contentiosum sit: quam
quo magis præstet uelle diutius perquirere. Huius cohortatione ad scri-
bendum pellectus uagum alioquin opus tibi bona fide (ea scilicet quæ prin-
cipi debetur integra) & antiqua deuotione dedico principum mittissime:
Liber hic uernaculus transfuga meus cuius uita sub alea capitali calculo est:
te sibi contra uilitigatores asserit patronum nuncupat & facilem dominum
recognoscit & quando doctrinæ nobile diuersorium ex thesauris opulentia
tuæ publicasti liberalia studia prouehis opificum & agricolarum curam non
negligis humilem sub lare sanctissimo locum precatur: Tu Marti laboris
scientissimus conclusis Iani frementis foribus pacem abortiuo bello Italiae
non modo & Europæ uerum orbi & gentium nationibus consecrasti: Tu fir-
missimo hominum consensu humanitatis prudentiæ & liberalitatis palmam
utraq; manu occupasti. Nichil nisi magna sapientia cogitas: maiore consilio
disponis: paterna & maxima fortuna regis & gubernas. Quare & tibi sapientis-
sima arborum Morus cognomen dedit. Tu uirtutes toto orbe fugientes reuocast
amariorq; & exquiri cogis dum ueterum imperatorum more: rei publicæ tuæ scilicet
Augustus: doctiores probas: præmia laboribus proponens amplissima: Hac cœ-
lesti ad æternam ingentis nominis adorem semita tecum ueteres iere heroes:
quos de humano genere bene merentes grata numinibus ascripsit & rudis anti-
quitas: Suscipe igitur hilari (quod soles) fronte ab homine tibi deditissimo
elucubratum musices opus: & licet eruditissimum tuum antiquarium literato-
rum cœtu confoueas & cantorum tibi chorus integer suauissimo concentu ap-
plaudat: dignare (quo ad occupationes tue p̄miserint) qd i me potuerit nouissimū
ingenium inspicere. Quod si (ut cupio) bene cesserit: age ut tua liberali comē-
datione liber ornatus absolutusq; publicum qui præpetibus pennis acceperit
dignus habeatur. Vale.

AD LECTOREM.

Quisquis ades : cuius digitis dictata teruntur
Noltra : bonus quisquam si tamen ista terit :
Num placeo : an laus una labor : Iuuisse placendo
Mens fuit : an meriti pondus inane mei est ?
Ambigo : promeritum fastidit gratia : nulla est
Gratia : uix tabulis gratia nomen habet.
Quid Maurus : leget hæc princeps : leget : acrior angit
Cura : erit hic laudis fructus ut ille legat.
Perlegat : exemplo releget quicumque : dicatum est
Hæc opus : auspitiis exeat huius opus .
Prima grauant : animos suevit mulcere uoluptas
Proxima : sic studium quod fluit arte iuuat .
Ocia qui fouit numeris : agit ocia ne sint
Ocia : sunt cautis ocia grata tamen.
Aethera tellurem pontum uolucresque feraeque
Astra deos homines Musica auerna rapit
Ingenio experiente prius : nunc arte probentur
Cantus : nunc ratio est : prima libido fuit :

5

DE MUSICIS ET EFFECTIBVS ATQVE COMENDATIONE MVSICAE DISCIPLINAE CAPITVLVM PRIMVM.

d Iuturni studii lectione deprehendi musices disciplinam antiquis temporibus apud uates maximo doctissimorum honore complecti quippe quam Iosephus. ac sacre littere Iubalē de stirpe chaym cythara & organo primum instituisse ferūt ex numeraro maleorum sonitu exquisitam. Nonnulli tamen alios existimant uariis atque diuersis modis iustrumētisq; primitus claruisse. Heraclides nanque ponticus quem Plato in siciliam nauigans Academie praefecit Amphionem Iouis & Antiope filium cythare cytharisticique cantus primum auctorem a patre Ioue instructum rettulit. Alii Linum euboicum ex chalcide insignem habuerunt Apolinis & Terpsicore filium uel secundum alios Amphimaro Mercurio uel patre uraniaque matre natus liram primus reperit: Liricoque carmine lamentationes ita scripsit ut Anthes anthedonius qui simul fuit hymnos. Dicuntur etiam eadem fuisse tēpestas alii complures & Pierius ex pierio macedonie monte qui de musis poemata contexuerit. Et Philamonem delphum latone & Diane atque Apolinis originem in modulationibus declarasse legimus qui primum tempora illius templi quod delphis esset constituit. Thamiras quoque ipsius philamonis filius sonantius & modulantiū omnibus qui per id temporis erāt cecinisse perhibetur. Demodocus Corcyreus haud ignobilis apud antiquos musicus ut ipse Heraclides inquit carmina scripsit de illius excidio & de ueneris atque martis concubitu. Phemius Itaceſſius eorum qui cum Agamenone ex troia reuerſi sunt reditum uersu complexus est. Et hi quidē omnes uersibus conscripserunt quibus postea modulos addiderunt: ut & Terpsicorus ac reliqui prisca lyrica carminumque poete soliti sunt. Terpander nanq; primus lyricas regulas scribens lyram eptacordo contexit. quod nonnulli tamē Philamoni attribuunt pro singulis cythariaci cantus regulis suis scilicet & Homeri uersibus singulos modulos addidisse. Eodem quoque modo Clonas elegus poeta & epicus primus tibicinicas regulas concentusque constituit: post quem Polymnestus colophonius eadem poemata secutus est. Regule autem cytharae due multo prius quam tibycinicae reperte sunt Terpandri temporibus & constitutae. nam Terpander ipse primus cytharedicas regulas ac modulos tum Boetiū & Eolium: tum Trocheum & acutum: tum Cepionem & Terpandriū appellauit: scripsitque phemia cytharedica quanquam Alexander i eorum collectione qui circa phrigii pulsationes uersati sunt narrat Olimpum phriga qui primus & tibicinicam tulit ad grecos & ideos dactilos & id quidem Mide regis phrigie temporibus quem primum obliquā tybiā inuenisse dicunt. Sed qui primū tibia usus

Iosephus
Iubal

Heraclides
Amphion
Linus

Anthes

Pierius
Philamon

Thamiras
Demodocus
Heraclides
Phemius

Terpsicorus
Terpander

Philamon
Clonas

Polymnestus

Terpander

Alexander
Olimpum
Mida

Hyagnis
Marsyas
Apuleus
Diodorus
Olympus
Terpander
Orpheus

Clonas

Archilocus
Ardalus
Polymnestus

Aristoclide
Phrinis
Olympus

Polycephalus

Glaucus ita-
lus
Terpsicorus

Sacadas

Apollo

Alceus

Mercurius
Egyptii

Olyris

sit Hiagnin fuisse deinde eius filium Marsyam qui adeo superbia clatus tibia-
cae se artis inuentore iactabat ut Apollinem ad musicum certamen prouocaret
quem ab ipso Apolline deuictum excoriatum uiuum tradunt Apuleus & Dio-
dorus. Postea uero huius marsye discipulum Olympum qui & ante bellum tro-
ianum natu grandior fuit quam Phrix Olympus quem diximus. Atqui Terpā-
drum secutum esse Homeri uersus sed modulationes Orphei. Orpheus autem
neminem dicitur imitatus utpote quod nondum quisquam fuisset preter tibi-
cines poetas. Sed quae Orpheus cecinit nullam habent cum eis similitudinem.
Clonas autem quem tibicinum regularum poetam non multo post Terpandrum
fuisse constat secundum Archades Tegeates fuit sed secundum Boeticos The-
banus. Post uero duos Terpandrum & Clonam affertur Archilocus quāquam
historici quidam tradunt Ardalum quendam troezenium ante Clonā constitui-
se tibiaicā musā. Alii autē Polymnestum asserunt At Terpantri Cytharedia
ad etatē usq; phrinidis mitylenci omnino simplex seruata est. quo tēpore exacto
sub Aristoclide cytharedo genus a Terpandro ducente Phrinis ipse peritissim⁹
euasit: qui & primus priscam illam & simplicem musicē mutare & in nouas har-
monias numerosq; traducere cepit. Olympus uero phrix quem modo memini-
mus regulam condidit tibiaicam in Apollinem. hic unus ex his fuit qui ex pri-
mo illo Olympo Moyso pcesserunt a quo quidē Marsye discipulo regulae mo-
duliq; in deos constituti sunt quos postea in greciā aduexit. Alii tamen Polyce-
phalum non Olympi phrigis sed Cratetis quem Olympus docuit fuisse contē-
dunt. Glaucus autem Italus i priscorū poetarum monumentis harinatum fuisse.
Olimpi modulum asserit. qd & ex Terpsicoro hymeneo iutueri licet qui neq; Or-
pheum nec Terpandrum nec Archilocum nec Thaletem imitatus est sed Olym-
pum. Quidā item dicunt hanc regulam repertam a Misis qui apud priscos tibi-
cines fuere: canebant. n. elegia modulationibus condita: Sacadum quoq; argiuū
poetam hisce modulationibus & bonum poetam & terpythiorum uictorē tra-
diderunt. Sunt & qui altius repetant hoc inuentum uolunt enim. Apollinem
fuisse qui non cytharam solum sed etiam Tibiā multo ante Marsiam aut Olym-
pum aut Hiagnin primus inuenerit. Id quidē patet ex Illis choris atq; sacrificiis
que ut Alceus scribit in quodam hymno cum tibiis Apollini deo prestabat anti-
quitas. Preterea eius simulacrum quod fuit dely habuisse dicitur in dextra qui-
dem arcum. In leua uero gratias: que singule singula musices instrumenta mani-
bus gerebāt: una lyram altera tibiās: que autem fuit media ore fistulam tenebat.
At Mercurium primum astrorum cursus obseruatorem fuisse & uocum harmo-
nias ad inuenisse ferunt Egyptii: quique & lyram tribus neruis contexuit instar
trium anni temporum: tres. n. instituit uoces acutam grauem & mediam: acutam
ab estate grauem ab hyeme & mediam a uere sumens. Olyrim item musicis &

choreis delectari solitum ferunt:quem & musicorum multitudo & nouem ipse uirgines adolescentulæ tum canere solitæ tum in aliis erudite sequebantur quas deinceps græci musas appellarunt:has Apollo dictus est docuisse qua ex re musicus est nominatus. Ea uero musica instrumenta que lyre & trigona & lydi uocabantur Archades primi dicti sunt i Italiam attulisse:quippe qui nullo alio artificio antea uteretur preterquam pastoralibus fistulis. Clonam quoque tripartitæ legis iuxta Dorium & phrigium ac lydium modum inuentorem ferunt. Denique Thaletem & Xenodamum Xenocritum & Polymnestum atque Zetum & Arionem Timotheum Antigenamque & Polixenum ceterosque complures per id temporis claruisse conscriptum est. qui quo magis inter se discrepant eo maiorem & uetustatis & dignitatis musice cōiecturam afferunt. Nam propter uetustissimam antiquitatem humanæ inuentionis auctor incertior sit oportet. rei autem inuentæ dignitas adeo multos trahit i amorem sui ut singuli si fieri possit auctores se dici uelint quod nec modo in musicis sed & i phylolophia & i reliquis optimis disciplinis usu euenit. At quanta sit uis & potestas rationis harmonicæ quæ ut inquit Plinius ultimo secundi rerum naturam sibi ipsi congruere cogit succinte discutiendum uidetur. Orpheum enim & Amphionem animalia ratione carentia saxaque & siluas cantibus traxisse confictum est. At musis concinentibus cantuque mostrato nonnullos homines ea uoluptate adeo delinitos fuisse tradunt ut canentes cibum potumque negligerent imprudenterque perirent ex quibus deinceps cicadarum genus sit natum munus hoc a musis nactum ut alimonia non indigeat sed absque cibo potuque quam diu uixerit cantet. Nullum quippe legimus tam imitte tamque asperum pectus quin obelctamentorum talium moueatur affectu. nam primi forte gentes sine rationis cultu barbaras uel saxi instar nullo affectu molles ad sensum uoluptatis canendo traxerunt quod & Quintilianus in musicis laudibus docet & Oratius in arte poetica his uersibus exprimit Siluestres homines sacer interpretesque deorum Cedibus & uictu fero deteruit Orpheus Dictus ob hoc lenire tygres rapidosque leones: Dictus & Amphion thebanæ conditor urbis Saxa mouere sono testudinis & prece blanda Ducere quo uellet. Cytharizantem quoque Arionem unda imersum Delphinus fidibus hominis amicitiam sibi ipsi persuasus sospitem ad littus euexit ut Herodotus in primo hystoriæ suæ & nono naturalium Plinius tradidere. In lidia nympharum insulas dicunt quas etiam recentior asserentium Varro se uidisse testatur quod in medium stagnum a continenti procedentes cantu tiliarum primo in circulum motæ de hinc ad littora reuertuntur. Egrunt & serpentes cantu allici atque dirumpi Elephantos indicos organica permultos uoce detineri: atque ceruos fistulis capi. Ciconosque cytharæ cantu adduci scribit Martianus capella. Nonnullæ ite aues ut cardueles & luscinie alieque cantum ueluti quadam disciplina artis exercent: & quasi omnes

Musæ
Apollo

Archades
Clonas

Thales
Xenodamus
Xenocritus
Polymnestus
Zetus
Arion
Timotheus
Antigena
Polixenus
Plinius
Orpheus
Amphion
Musæ

Quintilianus
Oratus

Herodotus
Plinius
Varro

Martianus

Cato
Musæus
Virgilius

Dauid

Cassiodorus

Timotheus

Pythagorici

Damon

Xenocrates
Thales
Ierophilus
Asclepiades
Terpander
Arion
Theophrastus
Democritus

arque item terrenæ aquatilesque beluæ inuitante cantu i retia sponte decurrunt ut hoc carmine prudentis promit auctoritas Fistula dulce canit uolucem dum decipit auceps. Musæum Orphei & nature filium arte preclarum prepotens Maronis lingua concelebrat dicens apud inferos summa felicitate constitutum quod per Elysios campos felices animas septem cordarum pulsibus animabat : summo indicans perfrui premio cui huius discipline contigit suauitatibus epulari. Mirandum quippe est atque credendum Dauidicam lyram diabolum expulisse : eumque sono spiritibus imperasse & canente ter cythara rex in libertatem rediit quem interius inimicus turpiter cruciabat : nullius enim instrumenti musici cantus efficacior est ad permouendos animos quam concauæ cytharæ blanda resolutio : quam in Epistola ad Boetium Cassiodorus cordam existimat appellatam eo quod facile corda moueat ubi tanta uocum concordia sub diuersitate collecta est ut uicina corda pulsata alteram faciat sponte contremiscere quam nullatenus contigit attigisse. Thimotheus cunctis musicis longe antecellens quoties libuisset animos hominum & uehementi accendebat harmonia rursusque molli ac placida placabat quippe cum in Alexandri conuiuio phrygium cantum modularetur usque adeo regem excitasse dicitur ut ad arma capienda prosiliret atque iterum ad comestationes epulasque reduxisse modulatione mutata. Pythagorici Iuuenis furentis in combustionem domus riualis in qua scortum continebatur melodiis animum sedarunt. Ebrios iuuenes perindeque improbius petulantes Damon modulorum grauitate perdomuit quippe qui Tibicini spondeum canere iubens temulente perturbationis dementiam infregit. Cum consulentibus quoque urbium patribus plebis incondite uulgus intremere seditione accensos crebrius cantus inhibuit Xenocrates organicis modulis lymphaticos liberabat. Thaletem cretensem cytharæ suauitate compertum est morbos ac pestilentiam fugasse. Ierophilus egrotantium uenas pulsusque rhythmorum colatione pensabat : Asclepiades medicus freneticorum mentes morbo turbatas sepe per symphoniam sanitati restituit. Febrem curabant ueteres & uulnera cantu. Terpander & Arion lesbios atque Iones grauissimis morbis cantus erripere præsidio. Ischiacis quum maxime doleant tum si lenibus modulis tibicen incinat minui dolores a plerisque creditum est. Et Theophrastus uiperarum morsibus tibicinem scite modulate que adhibitum mederi censuit. At Democritus in libro de pestibus plurimis hominum morbis intentiones tibiæ medicinam fuisse docet tanta prorsus est hominum mentibus atque corporibus affinitas & propterea quoque uiciis ac animorum corporumque medellis. Rudibus autem & bellicosis uiris ducibusque maximis musices cura non de-

fuit Epaminondas princeps græcie fidibus preclare dicitur cecinisse. At Claudium Neronem adeo musice delectatum tradunt ut plumbi lamen pectori ac curande uocis gratia & conseruande deferret qui & Terpnium cytharedum ea tempestate clarum preter alios magno munere donatum accersit. Nec longius exempla petamus: Principes nanque & duces hac nostra tempestate ueteres illos excellere musica suauitate multo magis deuictos uidemus quippe qui & exercitatione artis ad relaxandas curas in conuiujs & ludis atque operationibus fere cunctis musicos assistere concinentes & consequi sepius optant. Lacedemoniorum insuper exercitus tibijs musicisque modis accensus est. Cretes ad cytharam dimicabant. Amazones ad calamos arma tractabant quarum una que concipiendi studio uenerat cum Alexandrum salutarer donata tibicine ut magno munere gratulata discessit Lacedemonii in græcia in Italia Sabariste tibicines ad prelia præibant Quid aliud nostris in legionibus atque castris timpana & tube faciunt? quorum concentus quanto fuerint uehementiores tanto sunt animi bellatorum in certamine fortiores. hinc estimo romanam gloriam cæteris præstitisse in bellis nec mirum: cum & pusillis animalibus uictoriæ sit musicus clamor ut Virgilius in georgicorum libris hoc carmine de Apibus indicauit. Sin autem ad pugnam exierint nam sepe duobus Regibus incessit magno discordia motu Continuoque animos uulgi & trepidantia bello Corda licet longe præsciscere nanque morantes Martius ille æris rauici canor increpat & uox Auditur fractos sonitus immitata tubarum Tunc trepide inter se coeunt pennisque coruscant Spiculaque exacuunt rostris aptantque lacertos Et circa regem atque ipsa ad prætoria dense Miscentur magnisque uocant clamoribus hostem. Interponebatur preterea hec musices disciplina summa ueneratione omnibus sacris solemnitatibus placandorum deorum gratia. Calamos nanque Marmedini & Aones in laudes inflauere celestium. Pandorium Egiptii pastoralibus fistulis diis litabant. Cretes & Lacedemonii cythara tibiisque supplices se musis ante quam bellorum fata aggredierentur prebebant. Nabucodonosor rex omnia musicorum genera statuas quam erexerat imperauit. Hymnos laudesque deorum precibus mistas concini atque tripudia cantusque genera diis consecrari in septimo legum Platonem tradidisse omneque musicum genus deorum opus arbitratum Strabonis liber decimus indicat. & que preterea ex hyperboæis ad delum olim sacra mittebantur cum tibijs & fistulis ac cytharis ea fieri mos fuit. At cum tibicines in æde Iouis antiquitus traditi apud romanos a proximis censoribus prohiberentur: egre passi Tibur uno agmine abierunt adeo ut in urbe nemo esset qui sacrificijs precineret: eius rei religio tenuit senatum legatosque tibur miserunt ut romam tibicines reuerterentur ut Liuius sentit

Epaminonda
Claudius Nero

Lacedemonii
Cretes
Amazones

Lacedemonii
Sabariste

Virgilius

Marmedini
Aones
Egiptii
Cretes
Lacedemonii
Nabucodonosor
Plato
Strabo

Liuius

Ouidius

Romani

Virgilius

Ouidius

Olympus

quos recusantes cum Tiburtini perpellere nequirent constituto die celebran-
darum cantu epularum inuitant & uino cuius auidum genus est oneratos
sopiant atque ita in plaustra uinctos coniciunt ac romam deportant nec pri-
us sentire quam plaustris in foro relictis plenos crapulae eos lux oppressit
quibus dum populi persuasionibus permanerent datum est ornatis cum can-
tu: hac que tunc sollemnis erat licentia per urbem uagarentur: restitutum-
que in aede uescendi ius iis qui in sacris praecinerent: quos Ouidius in fa-
stis his uersibus concinit Adde quod aedilis pompa qui funeris irent Arti-
fices solos iusserat esse decem Exilio mutant urbem tyburque recedunt Exi-
lium quodam tempore tybur erat Queritur in scaena caua tibia queritur
aris Ducit supremos nenia nulla choros. Conueniebat item hec discipli-
na ueluti sacris in aedibus ac sollemnibus ita omnibus laetis & tristioribus rebus.
Vt enim in ueneratione diuina hymni sic & in nuptiis hymenei atque in con-
uiuibus lyra uel cythara circumferebatur accubantibusque singulis ordina-
batur conuiuiale canticorum genus: fuitque apud romanos in morem in
conuiuibus egregia ad tibias superiorum opera carmine comprehensa pangere
quo ad ea imitanda iuuenum uirtutem redderent alacriorem quod in con-
uiuio didonis decantat musa Maronis Post alii procures cythara crinitus
Iopas Personat aurata docuitque maximus Athlas Hic canit errantem lu-
nam solisque labores. Id quoque ad nostra usque tempora celebratum con-
spicimus. In funeribus item threni lamenta tibis exprimebant ut in fastis
tradit poema nasonis Temporibus ueterum tibicinis usus auorum Magnus
& in magno semper honore fuit Cantabat phanis cantabat tibia ludis Can-
tabat moestis tibia funeribus. Olympum enim primum in pythonis sepul-
tura funeralia cecinisse tibia secundum lydium modulum tradit Aristoxenus
in primo sue musices. Hortatur & remiges cantus ad tolerandos quosque
labores: delectat homines atque excitat: affectus mouet: furiam placat: silue-
stres mansuescit lassatos exercicioque laborioso detentos facile efficit tolerare
Solatur & singulorum operum fatigationem modulatio uocis: animos in-
fantum iuuenumque ac senum demulcens. hinc quidem alia colloctionis
& uocis (ut eodem utar uerbo) modulatione concitationem iudicum ac prin-
cipum alia misericordiam petimus. Ipsas item ut iam diximus bestias nec non
serpentes uolucres atque delphinos ad suauem modulationis auditum mu-
sice prouocat. Quantam igitur praese dignitatem ferat musices disciplina
satis ea docet ratio quod deos habet auctores. loquor enim de prisca illa
& uirili ac bene morata admirabilique musice: nam quae postea mollis atque
petulans introducta est quam sit contemnenda nichilque faciunda in tertio

de re publica docet Plato. Sed hec nostra religio trinum deum unicumque sacris in edibus hymnis psalmis antiphonis & canticis organisque ac ceteris eiusmodi generis assiduis laudibus deprecando placare non desinit cum iuxta patrum constitutiones deuota cordis dispositione audientium atque adstantium animos ad compunctionem prouocet. Prohibentur quippe in diuinis cantilenæ carminaque lasciuia cum populum ad libidinem prouocent & mentem a diuina contemplatione seducant. si populi presertim uoluptate decantur. Recte igitur Salomon constructo templo dedicatoque orauit ut quicumque ingrederetur pro peccatis suis uel pro quauis tribulatione clamans ad dominum in his que iuste postularer exaudiretur. Cythara ceterisque generibus musicis Dauid cum cantoribus laudes deo decantabat in domo domini: Inde scriptum atque celebratum est. Laudate deum in sono tubæ ac psalterio & cythara cordisque & organo ac cimbali iubilantibus. Cantores ante altare sacrificii cantica modulari sacra lex instituit omnibus spiritibus diuinas laudes imponens. At celestium ipsorum spirituum quos Socrates in re publica. Platonis syrenes nominauit non unus idemque modus est quem ipsi faelices & celi omnes quibus insident decantare dicuntur sed pro illorum diuersitate tam diuersus quam consonus. Quo enim amplius diuersi sunt concentus eo magis & dulcius resonant. Superfedent autem hi spiritus secundum suos ordines & eorum congruentiam ad sphaeras quatenus omnis harmonie uis reddundet quod Georgius anselmus in primo sue musices persuadet. Interpretatur enim syren deus canens sed proprius incessantes a cantu spiritus sicut sphaeras a motu significari uoluit. Nostri uero theologi melius hos spiritus angelos nominant & in ordines nouem distinguunt unicuique officium atque ordinem suum tribuentes. Eos quidem quos absolute angelos nominant nunciantes uidelicet diuinam uoluntatem in terris: ad hominum tutelam in habitare dicunt elementorum orbem testes cunctorumque dicimus quæque agimus. Secundum ordinem Archangelos uocant orbis humani presidentes quorum officium est cum quid extra naturæ cursum diuina fuerit meditata uoluntas nuntios esse speciales. Tertius ordo uirtutes appellantur per hos deus miracula & portenta mundo indicat quæ uenturorum malorum signa sunt: hi mercurio insident. Quartum ordinem potestates appellant quibus ueneris coelum sedes est hi coercent immundos spiritus & malignos ne mundo ac naturæ humanæ cui semper insidiantur quantum optant nocere ualeant. Quintus ordo est eorum qui dicti sunt principatus: his sedes est sphaera solis: præsumt autem agminibus angelorum horum officium est administrare omnipotenti deo & principibus mundi quantum ualent

Salomon

Dauid

Plato

Georgius

Angeli

Archangeli

Virtutes

Potestates

Principatus

Domitiões ad rectam monarchie gubernationem subuenire . Sextum ordinem domi-
Thomi nationes appellant spheram martis inhabitantes sunt enim armatorum an-
Cherubin gelorum agminum duces quibus ueluti imperatoribus milites agmina ipsa
Seraphi obediunt : cohibent autem in terris iniuste pugnantes & iustis hominibus ad-
 iutorio sunt . Septimum ordinem thronos dicunt Iouiali orbi insidentes de-
 cretaque & diuinas leges atque iudicia nuntiantes . Octauus ordo est che-
 rubin quo nomine scientie multitudinem interpretantur . Insident hi sphere
 saturni quorum agmina summe sapientie uicinia omnem comprehensibilem
 sapientiam hominibus conferunt . Nonum ordinem Seraphin appellant id est
 ardentes hi & sapientia & potestate foelicitateque ac leticia ceteros excedunt
 ordines angelorum his sedem prebet octaua sphaera quibus ampliore diuini
 luminis participatione intensior flamma & amoris & leticie atque perfectio-
 nis concessa est : ferunt eos diuinam faciem uelare quod infra illos positi spiri-
 tus & animæ diuinum (nisi parum) pati possunt aspectum quasi prohibe-
 ant : Est enim Angelus officii nomen non naturæ . Celeres quidem sunt
 & omnino infatigabiles pro necessitate discurrentes tempore non percepto
 atque ideo pictorum licentia tinguntur alati . Huic autem sphere spiri-
 tuum nullus insidere perhibetur est nanque eterni dei locus ad quem nul-
 li infra eum creaturæ accessus est . hoc orbe reliquorum infra se orbium
 melodia comprehenditur omnem penitus harmoniam exuperans . ideoque
 ibi uranem musam poetarum quidam posuerunt : eam quidem que ex
 musis nouem quas Iouis & memorie filias finxerunt omnem dicendi dul-
 cedinem complectitur & superat . Si quidem Theologi decimum asserentes
 celum dei altissimum nouam sedem nemini habitatum dixerunt ut inquit
Georgius ipse anselmus . Nulla enim infra deum altissimum res diuinæ
 ineffabilique eius maiestati aut meretur aut potest prior fieri : neque om-
 nino tantum ualeat uigorem tamque exuperantem pati aut cognitione conci-
 pere . sunt quippe omnia ad illam sicut oculi nicticoracis ad lucem .
 Nichil profecto aut maius aut intellectu dignius hac celesti angelicaque
 ac pene diuinā harmonia æstimandum puto cuius uoces & si humana
 auris audire refugit incessabiliter tamen altissimo spiritus ipsos iubilare &
Ambrosius Sanctus Sanctus Sanctus dominus deus sabaoth decantare Diuus Am-
Gregorius brosius & sanctissimus pastor Gregorius ac sancta mater ecclesia concele-
 brare non desinit . Inde mens nostra nihil celesti conuersione suauius :
 nichil profecto iocundius optare potest quam his carnis uinculis dissolui & sa-

cratissimis illis spiritibus associari. At diuina hec coelestisque disciplina quæ
& sola summum creatorem ac celestes spiritus oblectat omni inferiori na-
ture ita euenit ut si de humana sumpserimus argumentum singulis ætatibus
usui sit atque frugi hisque naturalem conferre delectationem & singulis mo-
ribus amicam esse atque conuenire Aristoteles docet. Crisipum enim nutri-
cibus que allactationi adhibentur infantibus proprium quodam ad reppri-
mendos uagitus assignasse legimus carmen. Socrates & Plato atque Pytha-
gorici moralem apparatus musicæ attribuentes adolescentes ac iuuenes iu-
uenculasque mulieres in musicis erudiri non ad lasciuia incitamenta quibus
disciplina ipsa uilescit sed ad motus animi sub regula rationeque moderan-
dos comuni lege mandarunt. ut enim non omnis uox sed tantum quæ bene
consonat ad soni melodiam ualet ita & motus animi non omnes sed qui ra-
tioni conueniunt ad rectam uitæ pertinent harmoniam. Vocem nanque & eius
auditum huius rei gratia nobis deus dedit ut in Timeo Plato uidetur asserere
nam ad hec ipsa sermo pertinet plurimumque conducit. Omnis enim musi-
cæ uocis usus harmoniæ gratia est tributus. Atque & harmonia quæ motio-
nes habet animæ nostræ discursionibus congruas atque cognatas: omni pru-
denter musis utenti non ad uoluptatem rationis expertem: ut nunc uide-
tur est utilis: sed a musis ideo data est: ut per eam dissonantem circuitum
animæ componamus & ad concentum sibi congruum redigamus. Atque
rythmus ad hoc uidetur esse tributus ut habitum in nobis immoderatum
gratiaque carentem aptissime temperemus. Cum uero inquieta sit puerorum
natura oblectamentorumque per omnia cupida & idcirco seueram non sus-
cipiat disciplinam: merito sub honesta musice illius communissime uolupta-
te uirtutis uestigia præferente iubet Plato ipse pueros educari. Imo ue-
ro & seniores interdum quibus ad laboriosæ uitæ solamen oblectamenta que-
dam honesta sunt adhibenda. Ea quoque in iuuentute esse paranda solatia quæ
honestam ipsam ualeant oblectare senectutem. Quo fit ut pueris ipsis Plato
triplicem cibi scilicet potus & coitus impetum ne quando precipitentur tripli-
ci cohibuerit freno: timore scilicet & lege ac uera ratione: ut moderato ho-
nestorum ludorum a puericia usu per honesta solatia a turpibus reuocati ad
seria paulatim studia incitarentur. Voluit inde & corporis exercitatione: eos
gymnasticis ludis uacare saltatione scilicet & luctatione. At saltatio alia mu-
sice uerba imitatur magnificentiam ipsius libertatemque obseruans Alia bonæ ha-
bitudinis leuitatis & formæ tū corporis ipsius tum partium membrorumque eius

Aristoteles
Crisipum
Socrates
Plato
Pythagorici

Plato

Dionysius

Curetes

M. Tullius

Oratius
Athenienses

Alcibiades
Antiginides

Nota

gratia apte flectit tenditque singula ita ut sufficienter motus harmonicus diffundatur consequaturque uniuersum saltationis ordinem. Inde Dionysius alicarnaseus libro secundo de Saliis sacerdotibus sic scribit Mouentur ad tibiam ex modulo enopliis motibus ad arma .s. aptis quandoque simul ac uicissim quandoque patria quedam carmina canentes cum tripudiis si lemnique saltu simul cum choreis: Choream autem & armigerum motum & in scutis factum per gladios strepitum (si coniectari licet ex sermonibus ueterum) Curetes primi instituere. Que uero in recta luctatione a collo manibus laterumque motu cum uictorie studio honestoque habitu, adhibentur & ad sanitatem uiresque conducunt cum ad omnia utilia sint haud negligenda censuit. Idque Marcus Tullius in libro de legibus his uerbis Platonis ipsius sententiam rettulit. Iam ludi publici quoniam sint cauea circoque diuisi sint corporum certationes cursu & pugillatione: luctatione curriculisque equorum ad certam usque uictoriam circo constitutis cauea cantu uoce ac fidibus & tibiis dummodo ea moderata sint ut lege prescribitur. Assentior enim Platoni nichil tam facile in animos teneros atque molles influere quam uarios canendi sonos: quorum dici uix potest quanta sit uis in utranque partem nanque & incitat languentes & languere facit excitatos tumque remittit animos tum contrahit. Ciuitatumque hoc multarum in graecia interfuit antiquum uocum seruare modum quarum mores lapsi ad mollicies pariter sunt immutati cum cantibus aut hac dulcedine corruptellaque deprauati ut quidam putant aut cum seueritas eorum ob alia uicia cecidisset: tum fuit in auribus animisque mutatis etiam huic mutationi locus: quamobrem ille quidem sapientissimus uir graeciae longeque doctissimus Plato ualde hanc labem ueretur: negat enim mutari posse musicas leges sine mutatione legum publicarum. Erat enim Atheniensibus in morem usus tibie atque utilis ut Oratius hoc carmine meminit in arte poetica. Tibia non ut nunc auricalco iuncta tubeque Emula sed tenuis simplexque foramine pauco Aspirare & adesse choris erat utilis atque &c. sed cum Alcibiades puer Antiginide tibicini instuendus traderetur adhibitas ori tibias atque inflatas: oris deformitate pudefactus abiicit ac fregit: quod cum percerebisset omnium tum Atheniensium consensu disciplina tibiis canendi desita est. Ego si quidem sonorum discordiam in cantu plusquam oris deformitatem dedecere existimo. Complures enim in graecia condite urbes atque leges & decreta musicis rationibus instituta dicuntur que lyra uel tybiis recitabant. sed hac nostra tempestate Principes ac rerum publicarum senatus tuba cornibusque & huiusmodi seruanda statuta atque leges & decreta pandere solent Hec itaque musica

disciplina priscis fuit usui uel ad diuinum cultum uel ad instituendam iuuentu-
tem uel ad conseruandam rem publicam & ciuitatem ac sine ullo theatri ap-
paratu quod nusquam erat. Musice utebantur in templis ubi & uenerando
numini & bonorum uirorum laudibus studebant inde Augustinus in secun-
do de ciuitate dei Scipionem dixisse refert ut in fidibus ac tibiis atque cantu
ipso & uocibus concentus est quidam tenendus ex distinctis sonis quem im-
mutatum aut discrepantem aures erudite ferre non possunt isque concen-
tus licet ex dissimilimarum uocum moderatione concors tamen efficitur &
congruens sic ex summis & mediis & infimis interiectis ordinibus ut sonis mo-
deratam ratione ciuitatem consensu dissimilimorum concinere & quæ har-
monia a musicis dicitur in cantu eam esse in ciuitate concordiam artissimum
atque optimum omnium in re publica uinculum incolumitatis eamque
sine iusticia nullo pacto esse posse. Liberalibus autem disciplinis amicam
esse musicen necessarioque competere uates sapientissimi comprobarunt
Architas nanque & Aristoxenus subiectam musice gramaticen dixerunt.
Eupolis & musicen docebat & litteras. & Maricas qui est hyperbolus
litteras ex musicis se scire confessus est. Aristophanes non uno libro pue-
ros antiquitus sic institui monstrauit Logici item musicen uenerantur so-
num ac uocem subiectum sibi uendicantes. Marcus Tullius musicen non
neglexit quippe quæ uocis curam oratoribus confert nichil quidem tam
musice proprium. Gaius graccus cum in tribunatu apud populum roma-
num orationem haberet seruum post se musice artis peritum eburnea fistu-
la occulte pronuntiationis eius modos formantem tenebat aut nimis remis-
sos excitando aut plus iusto concitados reuocando quoniam ipsum calor at-
que impetus actionis attentum huiusce temperamenti aestimatorem esse non
patiebatur. At Carneaden cyreneum uoce plus æquo sonora publico lu-
do legentem cum uoci ipsi modum non imponeret gymnasii princeps repre-
hendit. Theophrastus eresiis & Nicomachus arithmetrici musicen contrac-
tarunt Theodorus cyreniacus & Architas geometrici musicen ipsam pro-
fessi sunt. Pythagoras & Phtolomeus astrologi musicas consonantias so-
nantibus numeris apperuerunt. Plato theologus dulcissimam mundi har-
moniam auream ratione perpendit discebant tandem omnes in græcia cantum
& qui nesciret incultus doctrina putabatur. nanque Temistoclem oblata
in epulis lyracum se imperitum indicasset indoctiorem habitum ferunt. Nullam
profecto ex propositis imitationibus & exemplis sine musice disciplinam
percepi posse nichilque sine ipsa uel fieri uel consistere posuit in athi-
mologiis Isidorus & Rabanus in tractatu quem huic disciplinæ ascripsit

Augustinus
Scipio

Architas
Aristoxenus
Eupolis

Marcus
Aristophanes
Logici

Carneades

Theophrastus
Nicomachus
Theodorus
Architas
Pythagoras
Phtolomeus
Plato
Temistocles

Isidorus
Rabanus

Pythagoras

Socrates

Bion

Eratosthenes

Theodorus

Theodorus

Xanthus

Dionysodorus

Philolaus

Democritus

Architas

Simon

Simnias

Heracides

Plato

Theophrastus

Xenocrates

Archelaus

Xenophon

Demothenes

Anaxagoras

Damon

Porphyrus

Aristocles

Epicurus

Briennius

Aristides

Baccheus

Calcidius

Censorinus

Rabanus

Vetruvius

hoc idem asseruit. Libet & ipsos disertissimos uates qui musica monumenta posteritati reliquerunt succinte & memoriter concelebrare. Pythagoras enim iamius qui & philosophiae nomen primus sibi uendicauit circa mathematicas maximeque musice & geometricae uacasse dicitur & regulam quae ex una corda est repperisse. Socrates fidibus canere didicit iam senio confectus minime pudendum existimans quemque discere quod nesciret. hinc id circo instruendis iuuenibus musica precepta tradidit. Bion ut Eratosthenes dixit primus omnium philosophiam uario orationis flore uestiens musicen & geometricen pro ludo habuit. Theodorus cyreniacus quem Plato audiuit geometricas musicesque libellum construxit. Alter Theodorus musicus libellum scripsit de uocis exercitatione. Xanthus atheniensis musicus harmonicas regulas descripsit Dionysodorus tibicen regulas tibicinicas tradidit. Philolaus pythagoricus musica elementa tonum scilicet & semitonia accuratissime perscrutatus omnia harmonia necessario fieri opinatus est. Democritus milisus cum de cunctis fere rebus & disciplinis scripsisset multa item musices uolumina contexuit. Architastarentinus pythagoricus motum organicum primus geometrica descriptione diuensus est. Simon atheniensis copiosum de musice dialogum descripsit. At Simnias thebanus teste Laertio musices dialogum eleganter posteritati reliquit. Heraclides ponticus duos de musice libros contexuit. At diuus Plato quaecunque corporibus celestibus ipsisque elementis & humanae naturae conueniant in Timeo & in legibus harmonica persuasione tractauit. Theophrastus eresiis tris de musice libros scripsit atque unum de musicis. Xenocrates calcedonius platonice mathematicas musicenque maxime ad philosophiam haud parum conferre perpendit. Sed & Archelaus socratis preceptor & Xenophon atheniensis quem dulcedine eloquii & incredibili facilitate musam atticam appellabant atque Demothenes & Anaxagoras & Damon atque Porphyrus libris suis musices excellentiam inseruerunt. Ptolemeus musice facultatis librum copiosum edidit. Sed Aristoxenus & Nicomachus atque Aristoteles atheniensis & Albinus quamplura de consonantiis uolumina tradiderunt. Aristoteles librum unum musices unumque pythagorice musices atque problemata & multis in libris musica elementa commiscuit. Epicurus item musicen copiose tractauit. Hos sequuti Briennius atque Aristides quintilianus & Baccheus senex atque Plutarcus recentiores apud ipsos grecos auctores posteritati copiosa huiusmodi facultatis uolumina describere. Et quos tandem uates uetustis coluit musica ratio non reliquit: Calcidius autem & Macrobius Censorinus & Cassiodorus Isidorus & Rabanus nec non & Fabius Quintilianus atque Vetruuius architector uiri grauissimi hanc musices disciplinam summo studio uenerari noscuntur.

Sed Boetius feuerinus cuius ingenium neminem post eum legimus attigisse quicquid musice speculationi necesse putauit quincupartito uolumine acuratissime latina interpretatione complexus est Cuius secutos interpretes Vgolinum urbeuetanum & Georgium anselmum parmensem Aliosque complures clarissima & pene infinita opera declarant. Guido autem Aretinus queque obscura uiderentur & ignota faciliore perceptione aperuit hinc communem uulgarum que modulationis ritum instituens quem ut ipse in epistola ad Michaellem poposinum attestatur Ioannes papa apostolica auctoritate approbavit. Eo quoque tempore Odonem abbatem ferunt suum musices dialogum edidisse Huiusquidem atque Guidonis traditionem imitatus Ioannes cartusinus musice facultatis libellum clericis perutilem descripsit. Augustinus autem sex libros musice edidit. Sed diuus Ambrosius protector noster atque Gelasius & Gregorius Gradualia Tractus & Alieluya in missa cantari instituerunt. Plerique etiam alii uiri grauiissimi alia quedam superaddidisse noscuntur. Ambrosius autem in multis grecorum ritum quem Basilius alique uiri sanctissimi instituerant imitatus est. Noua enim lex hilarium pictauiensem episcopum hymnorum carmine primum floruisse. & post eum Ambrosium celebrat inde hymni Ambrosiani dicuntur quoniam eius tempore plurimum in ecclesia mediolanensi cantari coeperunt. Quaecunque uero carmina post hec in ecclesiis occidentalibus in dei laudem deducta sunt hymnos uocant. Denique in diuinis officiis omnia fere cantica modularis uocibus decantari instituerunt Ambrosius & Gregorius nonequidem composito floridoque concentu neque dissono ut Ambrosiani nostris in mortuorum & martirum uigiis est in morem: sed simplici atque plano: Hos sequuti pontifices suauissimos concentus & consonos diuinis induxerunt David imitantes: quem cum dei cultum solemnitus ampliare uellet: cantores instituisse legimus coram archa dominici foederis musicis instrumentis & modularis uocibus decantantes qui astantium animos harmonica suauitate demulcerent moxque ad diuinas laudes redderent attentiores. Nunc me breuitas temporis ornatissimos musicos atque cantores nostre tempestatis quos suis iubilationibus longe prius solertiores ætas nostra concelebrat adhortatur omittere Sed solam profecto huius iucundissime disciplinæ quæ mores instituat partem ad nos pertinere arbitramur quippe quæ & homines clarissimos atque æternos efficit & posteritati reddit immortales.

Boetius

Vgolinus
Georgius
anselmus
Guido

Odo
Ioannes
Augustinus
Ambrosius
Gelasius
Gregorius
Ambrosius
Basilius
Hilarius

Ambrosius
Gregorius

David

De Musice mundana Capitulum Secundum

Pythagorici
Philosophi

Pythagorici
Aristoteles

Tullius
Plato

m Vt sicen ad uolubilitatis corporum celestium temporumque & elementorum consentaneam compositionem operari Philosophorum conscribere nonnulli. Eam namque ex sonis & consonantiis celestium orbium uolubilitate seu collisione productis enuclearunt Pythagorici. Ipsa .n. celestia corpora atque elementa debita quadam consonantie coaptatione simul mista mundum hunc totum perficiunt: qui ideo a philosophis mundus dictus est quia semper est in motu. Neque enim putant summum illum optimum opificem rerumque omnium conditorem tantam tamque præclaram machinam inutili & inepta taciturnitate immobilem perficisse: nichilque omnium ornatissimo operi ad complementum defuisse: quo harmonice resonaret & plurimas ederet symphonias. ac proinde opinantur tum celum commoueri tum felices illas celestium spirituum turmas: tum animas nostras quum in locum illum se recipiunt harmonicos cantus admirandos decantare. Non igitur fieri potest ut tam uelox celorum machina tacito silenteque cursu moueatur: cuius sonitus licet ad aures usque nostras non perueniat: quod apud Pythagoricos fit quoniam a principio nostre natiuitatis est congenitus ut in malleatoribus appareret strepitum suum uix percipientibus consuetudine & multis item aliis fieri de causis necesse est. quos Aristoteles celi & mundi secundo uidetur impugnare: nec tamen poterit tam uelocissimus motus tantorum corporum nullos omnino sonos ciere: cum præsertim tanta sint stellarum cursus coaptatione coniuncti ut nichil æque compaginatum nichil ita comistum possit intelligi: namque alii excelsiores feruntur alii inferiores atque ita omnes equali incitatione uoluuntur ut per dispares inæqualitates rarus cursuum ordo ducatur. Vnde anima ipsa grandis celorum impetus moderans nunc per accentus nunc per succensus diuinos illos spiritus concordis sono cohibet ut ad omnes consonarum uocum differentias sese ad inuicem comitentur: non quidem sonitu contenta unico sed nunc ad diatessaron nunc ad diapenten nunc ad diapason & ceteras semperque differentes consonantias permutat. neque modo harmoniam unam sphaera unica continuo profert sed pluriformes phryngos ut spiritus illi felices modo cum sonitu sue sphaere modo cum eis qui proximis insident nunc cantu precedere nunc sequi nunc insequi nunc concurrere uideantur atque mirando harmonia ludo semper dulcius concertare credantur. Non igitur potest ab hac celesti uertigine rarus ordo modulationis absistere quam quidem modulationem doctissime inquit Tullius Platonicas aures delectasse uerborum ipsius profunditate Platonis Quis hic inquam quis est qui complet aures meas

tantus & tam dulcis sonus: hic est inquit ille qui interuallis disjunctus imparibus
 pro rata tamen parte ratione distinctis in pulsu & motu ipsorum orbium generatur
 Sed & ipsa anima qua celi circūuoluuntur & animata cuncta anirantur certis le-
 gibus coercita est. attestantur hoc numeri quibus uinculum inter illa signatur:
 Ipsi siquidem sunt in quibus sensilem nostram harmoniam decantari dicunt Cū. n.
 excogitasset deus omnipotens mundum hunc construere necessum fuit ut animam illū
 regentem & mouentem supadderet. non. n. a se ipsis nisi animata mouentur corpora:
 que tamen si foret incorporea posset tamen & mundum ipsum atque contenta in eo
 corporare. Anima mundi mundum suo corpori iuncta est proportionibus harmonicis
 videlicet dupla tripla & quadrupla. Sesquialtera Sesquitercia & Sesquioctaua quod
 & probat Georgius anselmus. Non mirum igitur celestis machinæ corpus solidum &
 sonabile existens hisque contextum numeris & proportionibus quibus harmoniam omnem con-
 stare palam est ac solemniter motum celerime sonitus alicabilis dulcedis edet prefer-
 tim aut cum omni mente completa mouens anima non fortuito uel casu sed ordine recto
 uniuersum ipsius mundi corpus gubernans moueat. Et hanc quidem opinionem
 diuum Ambrosium in secunda exameron luce commemorare percepi. At quattuor
 elementorum diuersitatibus qualitatibusque contrariis nisi quedam harmonia iesset
 ipsas coniungens ut Boetius asserit in unum corpus ac machinam minime conueniret
 Omnis uero hec diuersitas ita temporum uarietatem parit & fructuum ut unum tantum
 anni corpus efficiat. Vnde si quid horum que tantam uarietatem rebus ministrant animo
 & cogitatione discerpas cuncta pereant nec ut ita dicam quicquam consonum seruaret
 necesse est. & ueluti in grauius cordis is uocis modus existit ut non ad taciturnitatem
 grauitas usque descendat: atque in acutis ille custoditur acuminis modus ne nerui ni-
 mium tensi uocis tenuitate rumpantur sed totum sibi sit consentaneum atque con-
 ueniens ita etiam in mundi musice peruidemus nichil ita esse nimium ut alterum
 propria nimietate dissoluat. uerum quicquid illud est aut suos affert fructus aut
 aliis auxiliatur ut afferant nam quod constringit hiems uel laxat torret estas ma-
 turat autumnus. tempora itaque uicissim uel ipsa suos afferunt fructus uel aliis ut
 afferant subministrant. Mundus itaque harmonia quadam compositus est atque
 ipsum celum harmonie modulatione reuoluitur sed celestium corporum inter-
 ualla sola aestimantur ratione non sensu. Archimenides enim teste Macrobio sta-
 diorum numerum quibus a terre superficie luna distaret A luna Mercurius. A
 Mercurio Venus. Sola Venere Mars a Sole. A Marte Iupiter Saturnus a Ioue
 deprehendisse se credidit atque a Saturni orbe ad ipsum usque stelliferum celum spacium
 omne se ratione mensuratum putauit cuius quod dimensionem Platonici repudiarunt cum dupla &
 tripla non seruaret interualla sed alteram ipsi distanciam tenendam esse statuerunt quam Por-
 phirius libris suis inseruit. Pythagoras autem quot quot stadia iter terram & ligulas stel-
 las essent musica colatione indicauit. Eratosthenes uero geometrica ratione maximum fre-

Georgius
anselmus

Ambrosius

Boetius

Archimeni-
des
Macrobius

Platonici

Porphirius
Pythagoras
Eratosthe-
nes

Pythagoras
Terra
Luna
Mercurius
Venus
Sol
Mars
Iupiter
Saturnus
Coelum

Pythagorici

Plinius
Georgius

Pythagoras
Plato
Strabo
Dorilaus

circuitū collegit ēē stadiorū ducētorū quinquaginta duorum milliū. Stadiū. n. i hac mūdi mēsurā itelligebāt pedū sexcētorū uiginti quīrē. Sūt preterea & alia longi tudie discrepantia ut Olympicū q. est pedum sexcentorū. Item Pythicū pedū mille. Igitur a terra ad lunam Pythagoras putauit esse stadiorum circiter centū uiginti sex milliū idq. esse toni interuallū. A luna autem ad Mercurii stellam quam Stilbon appellabant maius semitonium. Hinc ad phosphoron stellā ueneris fere tantūdem scilicet semitonium minus. Inde porro ad solem paulo plus q. ter tantum scilicet tonum & minus semitonium. Itaq. solis astrum abesse a terra tonis tribus & semitono minore quod uocatur diapēte. A luna autem duobus tonis & semitono quod est diatessaron. A sole uero ad stellā martis cui nomē pyrois tantundem interualli esse quantum a terra ad lunam idq. facere tonum. Hinc ad Iouis stellam que pheton dicta est quasi dimidium eius quod faciat semitonium min^{us}. A Ioue usq. ad saturni stellam phenon nuncupatam paulisper plus .i. semitonium maius. Inde ad summū celum ubi signa sunt semitonium min^{us}: Itaq. a summo celo ad solē diastēmā est diatessaron idēst duorum tonorum & semitonii. A terre autē summitate ad eundem celum tonos esse quinque concluditur a pythagoricis cum duobus semitoniis minoribus ex quibus fit diapason symphonia & hanc item pythagoricam dimensionem cōmemorat Plinius in secundo naturalis hystorie Sed Georgius anselmus celestia hec interualla altera dimensione comprehendit namque a sphaera saturni ad lunam interiectis aliarum stellarum motibus & inter uallis concinentiam ter diapason dyatonice cōstituit. Multa insuper que musici tractant Pythagoras ipse rettulit ad stellas. Et mundum hunc totum musica factum ratione atq. concētu & harmonia cōstare Plato & ante illum ipsi Pythagorici cēsuerunt: ut ex decimo Strabonis excepi. Hinc puto Dorilaum dixisse mū dum esse organum dei cum & septem stellas inter celum & terram uagas mortaliū corpora inclinantes eurythmon motum congruaque musici diastematis interualla compræhendere ratione conspexisset sonitusque reddere uarios pro sua quaque altitudine ita concordēs ut dulcissimam quidem concinant melodiam licet nobis inaudibilem præ magnitudine uocis quam aurium nostrarum angustia minime capere possunt.

De Musice humana Capitulum tertium

Pythagorici
Platonici

i
Immortalis animæ humanique corporis & elementorū cōsentaneā coniunctionem musica factam ratione Pythagorici atq. Platonici tradidere. Vnusquisq. n. in se ipsum descendens hanc comprehendit. Nichil quippe est quod illā incorpoream rationis uiuacitatem corpori misceat nisi qdam coaptatio & ueluti grauium leuiumq. uocū quasi unā efficiens consonantiam temperatio. Nichilq. aliud est quod inter se ipsius animæ

partes coniungat quæ ut Aristoteli placet ex rationabili irrationabilique . coniu-
 ta est. nichil item aliud est quod corporis elementa permisceat aut partes sibi
 met rata congruentia contineat. Et ueluti consonantia in sonis est acuti soni gra-
 uisq; mistura suauiter uniformiterq; auribus accidens ut habetur primo musices .
 Boetii ita debita partium coaptatio seu conuenientia uniuscuiusq; compositi dic-
 ta est consonantia & hoc quidem tam in successiuis quam in permanentibus re-
 bus euenit: nam cum due amplitudines ut ligna lapides & quecunq; e naturalib;
 inter se artificioso applicitu committuntur : ea connexio & coaptatio harmonia
 uocatur apud Themistium . Quom igitur id quod in sonis apte conuenienterq;
 coniunctum est excipimus cum nobis immistum atq; conuenienter coaptatum
 sit eo delectamur: nos ipsos eadem similitudine compactos esse cognoscetes . Hu-
 mana siquidem anima nostra que nulla unquam quiete tenetur motus quosq; ad
 proprium corpus ad intra aut ad extra dissonos perhorrescit: sensatis agustiat:
 consonis mollitur: nanque tonitrus audire ac lampades & fulgura uideri refugit.
 non ne & si retracordi cordula æquo amplius distenta fuerit parumper totum
 omnino dissonum fiet & inconcinnum dedignabitur auris: Idem si tibi forame
 paulo apertius conclusum ue fuerit plus æquo omnis tibi deficit modulatio .
 Tanta profecto apud græcos fuit musices diligentia ut eam & animos obtinere
 arbitrarentur. præactum quippe est quam sepe iracundias represserit quã mul-
 ta incorporum ualitudinibus & animorum affectionibus miranda perfecit .
 Nostra igitur anima cuius omnis compago musica est cum harmonia cognatio-
 nem habet. Plato nanque & Aristoxenus ex his quibus omnis harmonia contexi-
 tur numeris animam ipsam conflauere. Constituta enim certa numeroꝝ ratione
 animæ corporibus sociantur ut Macrobius in primo somni scipionis asserere ui-
 detur: quibus dum supersint perseverat corpus animari: sed cum deficiunt mox
 archana illa uis soluitur qua societas ipsa constabat & hoc est quod fatum & fa-
 talia uitæ tempora uocabant: anima profecto ipsa non deficit quoniam immorta-
 lis est atque perpetua: uerum impletis numeris corpus fatiscit: nec anima lassatur
 animando sed officium suum deserit corpus cum iam non possit animari . Hinc
 illud est doctissimi uatis Explebo numerum reddarque tenebris. Itaq; ut numeris
 corpori anima ipsa coniungitur sic musicis harmoniis quæ ex numeris ipsis effici
 comprobantur naturali dispositione quadamque consentanea coaptatione non
 animam corpori modo uerum & elementa atque momenta commisceri nō dubi-
 tamus. Hinc Hyerophili artis medicæ clarissimi dictum puto . Cum quid loqui-
 mur uel intrinsecus uenarum pulsibus commouemur per musicos rythmos har-
 moniæ uirtutibus sociatum esse probatur. Ea igitur est Humana musice que di-
 uersorum concordantiam elementorum in uno composito uidelicet corpore hu-
 mao connectit: per eā enim spiritualis natura corpori coniungitur & rationalis

Aristotiles

Boetius

Themistius

Græci

Plato
Aristoxenus
Macrobius

Virgilius

Hyerophilus

Musica
humana

Platonici
Pythagoras
Philolaus
Petrus
Socrates
Aristoxenus
Theophrastus

Pythagoras
Censorinus

Solon
Iudei
Ippocrates
Medici

cum irrationali concordia copulatur quod uidetur a Platonici habitum ponentibus animam harmonicam quandam esse consistentiam. Pythagoras & Philolaus animam ipsam harmoniam esse conscribere unde scriptum est. Colligatio corporis & animæ secundum naturalis ordinis consonantiam facta est ut subsistat ideo Petrus aponensis huic musicæ naturali alias scientias subiicit. Socrates enim posuit hanc humanam musicen in uoce tantummodo consistere. Aristoxenum uero in uoce & corporis motu legimus contractasse. sed Theophrastus in uoce atque corporis & animi motu humanam ipsam musicen posuit. Quod si in corporis animique motu est harmonia natalibus nostris musicen ipsam proculdubio conuenire necesse est cum presertim dierum atque mensium numerus mulierum partibus competentium musica ratione sese regat. Pythagoras enim ut Censorinus refert duos generaliter dixit esse partes Alterum minorem quem uocant Septimestrem qui decimo & ducentesimo die post conceptionem exeat ab utero. Alterum maiorem scilicet Decimestrem qui edatur die ducentesimo ac septuagesimo quarto. quorum prior ac minor senario maxime continetur numero. Nam quod ex semine conceptum est sex ut ait primis diebus humor est lacteus deinde proximis octo sanguineus. qui octo cum ad primos sex accesserint primam faciunt diatessaron symphoniam tertio gradu nouem dies accedunt iam carnem facientes. hi cum illis sex primis colati sesquialteram faciunt rationem & secundam symphoniam scilicet diapenten. tum deinceps sequentibus duodecim diebus fit corpus iam formatum. horum quoque ad eosdem sex collatio tertiam reddit symphoniam scilicet diapason duplici ratione deducta. Hi enim quatuor numeri scilicet. vi. viii. viiii. xii. coniuncti faciunt xxxv nec immerito senarius fundamentum gignendi est nam solus intra denarium perfectus dicitur quippe qui omnibus suis aliquotis partibus perficitur. sed ut initia seminis & lacteum illum conceptionis fundamentum primitus hoc numero absoluitur sic hoc initium formati hominis & uelut alterum maturescendi fundamentum quod est triginta & quinque dierum sexies ductum cum ad diem ducentissimum & decimum peruenit maturum procreatur. Alter autem ille partus qui maior est maiore numero continetur scilicet septenario quo tota uita humana finitur ut & Solon scribit & iudei in dierum omnium numeris sequuntur & tuscorum libri rituales uidentur indicare. Ippocrates quoque Aliique medici in corporum ualitudinibus non aliud ostendunt. nam septimum quemque diem crisimon obseruant. Itaque ut alterius partus origo in sex est diebus post quos semen in sanguinem uertitur ita huius in septem & sicut ibi triginta & quinque diebus infans membratur ita hic proportioe dierum fere quadraginta. quare in græcia dies habent quadragessim os insignes. nanque pregnant ante diem quadragessimum non procedit infamam & post partum quadraginta diebus pleræquæ foetæ grauiore sunt nec sanguinem

interdum continent: & paruuli ferme per hoc fere moribidi sine rifu nec sine periculo sunt: ob quam causam quō is dies preterit diem festum agitare solent. Hi igitur dies quadraginta per septem illos initiales multiplicati sunt dies ducenti & octoginta idest ebdomade quadraginta: sed quoniam ultime illius ebdomadis primo die editur partus sex dies decedunt & ducentessimus septuagesimus quartus obseruatur. uerum cum ambo partus uideantur paribus dierum numeris contineri: Pythagorasque imparem laudet: asserta tamen non discrepat. duo enim impares cc. viiii. & cc. lxxiii. dicit expleri ad quorum consumationem aliquid ex sequentibus accedere quod tamen diem solidum non afferat: cuius exemplum uidemus tam in anni quam mensis spacio seruasse naturam: cum & anni imparem dierum tercentorum sexaginta quinque numerum aliquanto cumulauerit & mensi lunari ad dies unum & triginta aliquid addiderit: Septimestris igitur partus aliis dierum numeris conformatur: aliis: decimestris: eos uero numeros qui in uno quoque partu aliquid afferunt mutationis dum aut semen in sanguinem aut sanguis in carnem aut caro in hominis figuram conuertitur inter se habitos Pythagoras ipse eam habere rationem censuit quam habent musicæ consonantiæ. Non itaque credendum est ad nostros natales musicen minime pertinere.

Pythagoras

De Musice instrumentali Capitulum Quartum.

Instrumentalem musicen ad diuersa operari instrumenta multi suarūque modis experientia nos docet. Aut enim naturalibus instrumentis sonos emittens consonantias format. & dicta est harmonica. Aut artificialibus. & hoc tripliciter. Nam aut organicis artificialibus instrumentis aut rhythmicis aut organicis rhythmicisque simul mistis consonantias ipsas educit: tunc altera organica altera rhythmica atque altera ex utriusque composito denominatur. Musice harmonica comprehendit & regit productos sonos humana uoce naturalium instrumentorum auxilio: quæ quidem instrumenta apud Philosophum sunt Pulmo Gutur Palatum lingua labia & dentes. Dicta autem est harmonica ab harmonia quasi ex diuersorum instrumentorum atque elementorum composito scilicet corpore humano conuenienter uocis modulatione producta. Hec enim ex animo & corporis motum: facit ex motu sonum: ex sono uerbum & modulationem. Inde auditus occupatur atque diuiditur in corporis motum: in sonorum modulandique rationem: atque in uerba modulationi apta: quæ cuncta sociata perfectam efficiunt cantilenam. Musice itaque harmonica ars est spectabilis uocem regens numerūque in se continens ac certam soni dimensionem scientia perfectæ modulationis

Philosophus

Musica harmonia

Augustinu.

Musica

Metrica

Organica
Rhythmica

constans ex sonis uerbis & numeris. Summitur & quādoq; latius musice harmonica in ipsis instrumentis quoquomodo concentum & harmoniam promentib⁹ : quibus artem manum & cordam conuenienter cooperari didicimus. Augustinus autem in primo suæ musices hanc esse bene modulandi scientiam diffinit & ipsam modulationem a modo dictam nam in cunctis modis metuendum est ne aut excedatur aut non impleatur modus in his rebus que motu aliquo fiunt: aut si nichil moueatur possumus formidare ne preter modum aliquid fiat. inde modulationis non incongrue dicitur mouendi quidem peritia uel certe qua fit ut bene aliquid moueatur nec quidem aliquid bene moueri dicemus si modum non seruat. rursum hanc modulationem in omnibus benefactis intelligere necessum est: cum nichil quippe nisi bene mouendo bene fiat. & si forte omnibus rebus musice conueniat aut insit: modulationis tamen nomen in ipsis harmonicis sonis magis proprium est atque certum. Quo circa constat musicen modulationis esse peritiam sono cantuque consistentem. Est etiam musice in metris quam Poete profitentur metrica appellata de qua satis abunde Augustinus scribit. per eam enim diuersorum pedum ut iambi tribraci & dactili atque eiusmodi mensuram probabilis ratione cognoscunt quippe quæ & temporum terminationem attendit & uersus ipsos sonabili conuenientia facile perimitur. Organicam musicen instrumentorum inflatiliū ut tubarum cornuumque spiritu suffragante musicos sonos concernimus educere. Sed rhythmica musice diuersorum instrumentorum fidi- bus atque neruis uirgæ digitorum uel percussione sonos excutere conspicitur. Sunt & alia instrumentorum genera quibus & spiritum & percussione digitorum ad exprimendum concentum necesse est conuenire: ueluti tibiæ & pandorum: & quibus etiam spiritus arte non natura conducitur ut organum cui folles spiritum conferre noscuntur.

De Musico & Cantore Capitulum Quintum.

¶ Omnem facultatem profitentium triplex est genus. Vnum quod instrumentis agit. Aliud fingit carmina. Tertium instrumentorum opus carmenque diiudicat. Et primum quidem quod in instrumentis operatur totam ibi consumit operam ut sunt cytharedi organille lyrici & ceteri qui instrumentis ipsis artificio probant: a musices nanque scientie intellectu se iuncti sunt quoniam famulantur nichil rationis afferentes: cum sint totius speculationis expertes: sensum quidem sequuntur & quod in eo delectat memoriæ comendare procurant atque secundum id corpus mouent uim quandam imitationis adicientes: qui

tam & si perite ac docte multa facere uideantur: constat eos non habere scien-
 tiam si rem ipsam quam profitentur aut exhibent intellectus puritate ac ueritate
 non teneant: ac si tales esse istos theatricos operarios ratio demonstrauit non
 dubitabimus eis negare scientiam. & ob hoc eis musicen que sciētia bene modū
 landi est nequaquam concedemus. Est enim scientia sine usu & maior plerun-
 que quam est in eis qui usu excellunt: licet illi ad usum tantum haud potuerint
 sine ulla scientia peruenire. Celeriores autem uel pinguiorem digitorum mobi-
 litatem non scientiæ tribuit Augustinus sed usui: cum soli animo scientia insistant.
 hoc autem (quanquam imperante animo) tamen corporis est. Neque enim so-
 lum mouendi celeritas atque tarditas: sed etiam ipse motionis modus in mem-
 bris usui potiusquam scientiæ tribuendus est: nam si aliter esset: eo quisquam ma-
 nibus melius uteretur quo esset peritior. Nec tamen omnes qui instrumentis
 concinunt carent scientia musices: sed neque omnes habent scientiam ipsam.
 quippe quæ in animo consta: in corpore autem ipsa imitatio quam tamen imita-
 tionem ea que animo complectuntur adimere non credimus. nanque Tibicen
 & cytharista & qui organo sonat scientiam in animo habere poterit cum imita-
 tione scilicet que corpori inheret. Secundum genus est poetarum quod naturali
 potius quodam instinctu quam speculatione & ratione ducitur ad carmen. hoc
 Boetium nrm a musices speculatione segregare constat. Tertium genus est quod
 iudicandi peritiam summit: ut rythmos & cantilenas atque totum carmen ue-
 raciter apprehendere possit. quod cum totum in ratione & speculatione sit po-
 situm musicæ arti proprie conuenit. Is igitur musicus est cui adest musicæ spe-
 culationis rationisque facultas: non cui cantandi tantum praticabilis inest mo-
 dus. Omnis nanque ars omnisque etiam disciplina teste philosopho honorabi-
 liorem naturaliter habet rationem quam artificium quod manu opereque arti-
 ficis exercetur. Artificium enim corporale quasi seruiens famulatur. ratio uero
 ueluti domina imperat quo fit ut frustra sint manuum opera irrationabiliter duc-
 ta: rationis enim speculatio actu non indiget quanquam multa huius disciplinæ
 frustra sint ad actum non redacta. Huius autem rationem que circa actus uersa-
 tur praticen Aristoteles appellat: eam uero que in intelligentia & specula-
 tione consistit theoricen: Quo circa in tertio de anima speculatiuum intellectū
 uerum simpliciter considerare posuit sed praticum uerum ad opus componere.
 Hec igitur disciplina quoniam naturalis scientia est speculatiuum siue theori-
 cum nobiliorem sapientioemque pratico præfert: sexto methaphisicæ. Specu-
 latius nanque is musicus est qui ratione ducente canendi scientiam non seruitio
 operis sed imperio speculationis assumpsit. qui si practicæ dederit operam specu-
 lationi ipsi uariatam non adiciet multitudinem: sed perfectionem ut Comētor

Augustinus

Boetius

Philosophus

Aristoteles

Comentator

Themistius

asserit octauo methaphisicæ. Quod & a Themistio secundo de anima uidetur expressum. Hominem eni dicit scium q̄ per naturam scientiæ capax sit: interim non q̄ sit capax: sed q̄ iam cœpit atque habet: quo genere geometram scium uocamus qui disciplinam illam edidicit tenetque iam: uterque igitur potentia scius est: sed non eadem formula nam prior obscuriuscule pratenuiterque ratione una quod homo qui docilis & eruditionum capax est: Alter hoc amplius quod simul collibitum est contemplari actu & comentari potest si causa extrinsecus non moretur: ab iis tertius est qui iam non scit actu solum. sed & in actu atque opera cōsiderandi est & contemplandi. Atque idcirco is adequat⁹ dicetur musicus cui nil & speculationis & opationis defuerit: qui si uel proposito uel casu impedit⁹ aspeculatione uel cantu defuerit: non magis desinet esse musicus quam orator qui orandi finem fecerit: uel medicus cui curandi pratica relicta est. Quippe quiquom se ab opera reuocat & considerationem intendit nichil amittit secundum Themistium sed scientiam quam intus possidet foras ad usum promit: quo fit ut in illo prioris qualitatis abiitio & corruptio sit: in hoc perfectio potius quedam atque exornatio intelligatur: seruat enim quod scit quom speculatur actu: nec perdit speculando scientiam sed colit & perficit. Praticus autem huiusce disciplinæ est ipse cantor: qui ea pronunciat & cantat que musicus ratione dictante proponit. unde ille frustra fiet concentus: quem cantor neglecta abiecta que rationali musici constitutione pronunciare temptauerit. Est profecto musicus ad cantorem ueluti prætor ad preconem: quod & metrica Guidonis sententia his uerbis indicat Musicorum & cantorum magna est distantia. Isti dicunt illi sciunt que componit musica Nam qui facit quod nō sapit diffinitur bestia: Ceterum tonantis uocis si laudent acumina Superabit philomena uel uocalis asina? Quare eis esse suum tollit dyalectica. Speculatiuus itaque praticum antecellit: nam multo auctius est. atque dignius scire quod quisque faciat quam illud ipsum efficere quod sciat: Inde ædificiorum opera atque bellorum triumphos ipsis concernimus attribui: quorum imperio ac ratione constituta sunt: non quorum opere seruicioque perfecta.

Guido

Plus confert musico Ars quam natura Capitulum. Sextum

e T si naturam hominibus ad percipiendam musicen haud parum conferre credimus: doctrinam tamen plurimum ualere existimandum est. Musicus autem sine utraque minime poterit euadere cōsumatus quanquam natura ipsa sine doctrina: doctrina item sine natura potest operari. Quoddam enim naturæ credimus esse momentum nanq̄

& ignari & aues ipsæ natura duce sine doctrina cantare noscuntur : Sed confu-
 matum & adequatum musicū plus doctrinæ debere conspiciamus quam ipsi na-
 turæ : Nec quidem ad eam peruenire prohibet humani ingenii natura : quod si
 non contingat : alius tamen ibunt qui ad summa nitentur quam qui præsumpta
 desperatione quo uelint euadendi protinus circa ima substiterint sed parum præ-
 ceptatque artes ualent nisi adiuuante natura quam ars ipsa ut inquit Philoso-
 ph⁹ in quantum potest nititur imitari. Multa & enim sæpe fiunt canendo & sal-
 tando uilia : in quibus si modulationis nomen acciperemus disciplina ipsa uile-
 sceret. Spectat nanque ad quemuis cantorem non tantum qui musicus est ipsa
 modulatio : cum & uocum atque sonorum dimensionibus intentione remissione
 ue debito tempore concinatur : numeroſe quidem id efficit ac suauiter : quanuis
 de ipsis numeris uel de acutarū grauiumque uocum interuallis interrogatus res-
 pondere non possit is enim naturali quodam sensu ductus bene canit : Lu-
 scinia item & Carduelis nonnullæque aliæ Aues bene modulantur : quarum can-
 tus numerosus est & suauissimus & ni fallor temporis congruens nec tamen hui⁹
 liberalis disciplinæ peritia pollent : quia solam eis naturam congruere uidemus .
 Neque eos qui tibiis cythara ue & eiusmodi instrumentis canunt Luscinie com-
 parari licebit : cum ipsis ars quedam insit : luscinia uero ut dictum est sola natu-
 ra . Quid si nonnulli iis plurimum delectari solent musicæ artis prorsus impe-
 ritis cantusque ille arbitrarius & si nulla lege præscriptus nulloque uocum dis-
 crimine ad quādam cōcordiā redactō emoderat⁹ sit : nihilo tamē min⁹ placere ui-
 det⁹ : nec mirū : hoc & idē bruta quedā facerē uidem⁹ nāq; ad cāt⁹ mouet⁹ ueluti ele-
 phāri Vrsi & pleraq; alia id gen⁹ : quinimo ipsæ grues uocib⁹ suis oblectatiōe ma-
 xima capiuntur nonne igitur si arti natura conformata nexa feruminataq; fuerit
 cantus auribus nostris tum longe suauiores dulciores gratioresq; erunt : adde qđ
 non humani : sed diuini existimabuntur & illas cœlestium orbium uoces quas Py-
 thagorici tantopere prædicant repræsentabūt : per plurimum itaq; interet cantor
 ne quispiam sit an musicus : imo affirmare ausim musicum naturam ipsam i uocis
 modulatione atq; emendatione studio diligentia atq; industria superare posse : quē-
 admodum Demosthenen fecisse legimus . Non rem perridiculam proinde ita de-
 mum quis arbitretur si omnes ad unum doctissimi uiri artē longe magis musico
 quā naturam conferre apertissime deffenderint : quod & Fabio placuit ubi pro-
 bat musicen ne ullo quidem modo citra artem consistere posse .

Philosoph⁹

Demosthenes

Fabius quin-
tilianus

De Iudicio Musices Capitulum Septimum.

Boetius

Philosophi

q

Vanquam aurium sensibus omnis competat musicae artis exercitatio: cum si cunctis deesset auditus: Philosophis ipsis contractandae uocis cura minime impensa esset. nec tamen solus auditus qui saepe inconstans & uariabilis est: sed ipsa ratio certum sibi assummit iudicium. licet enim Principium quodammodo & quasi admonitionis uicem ipse teneat auditus postrema tamen perfectio agnitionisque usque in rationem consistit: quae certis regulis sese tenens nullo unquam errore prolabitur. At Boetius noster non diutius dicendum putat de errore sensuum: cum nec omnibus eadem sentiendi uis: nec eidem homini semper sit aequalis. Frustra quidem uario queritamus iudicio quod optamus ueraciter scire. Quo fit ut Ipsi Pythagorici medio quodam fruantur itinere. Non enim omne iudicium auribus dedunt: licet ab eis quaedam non nisi auribus explorentur. Ipsas quippe consonantias aure percipimus: quibus uero interuallis inter se distent: soni non auribus quarum sunt obtusa iudicia: sed regulis rationeque metimur: ut quasi quidam obediens famulus sit sensus: iudex uero atque imperans ratio. Nam quantum omnium pene artium momenta atque ipsius uitae sensuum occasione producta sint: nullum tamen in iis iudicium certum: nulla ueri est comprehensio si arbitrium rationis abscedat: quod a philosophis contractatum procedit. Ipse enim sensus maximus minimusue corrumpitur: namque minima propter ipsorum paruitatem sensibilibus sentiri non potest a maioribus saepe confusa. maiorum nanque intello sonitu surdescit auditus: atque minorum difficilius sonitum captat.

De exquisitione & inuentione musicarum consonantiarum. Capitulum Octauum.

p

Erquirentem Pythagoram musicas consonantias relicto aurium iudicio quae partim natura: partim extrinsecus accidentibus permutantur: partim ipsis uariantur aetatibus: ad regularum momenta demigrasse graecorum commenta concordant. Nichil enim fidei diuersa ei prebuerunt instrumenta: penes quae saepe multa uarietas atque inconstantia nascebatur: nam si nervos conspiciamus: uel humidior aer pullius obtundit: uel siccior excitat: uel cordae magnitudo sonum reddit grauiorem: uel subtilior tenuat acumen: uel aliud quodammodo prioris constantiae statum permutat. Accidit enim dum tanta Pythagoras ipse uariatione perplexus fabrorum officinas preteriret maleorum sonitus ei auribus insonuisse. quos cum ei mos esset omnium uisibilium atque inuisibilium & sensibilium rationem perquirere: mutari iussit: & cum aduerteret diuersos maleorum sonitus non uiribus hominum immutari: sed diuersis maleorum ipsorum

Pythagoras

educi ponderibus : pondera ipsa examinare cepit quorum cum quinque essent
 quintum abiecit : ut Boetius asserit quoniam cunctis erat inconsonans. At quat-
 tuor ipsorum extremos sibi inuicem maleos duplum correspondere pondus per-
 cepit diapason consonantiam producentes : ut si maleus primus esset librarum
 sex : ultimus duodecim pondere premeretur . Secundus ad primum epitritum
 pondus seruabat diatessaron consonantiam seruans eratque ponderis octo libra-
 rum. Sed tertius ad primum emiolium seu sesquialterum pondus nouenario du-
 cebat numero diapentes consonantiam resonando . Idemque tertius ad secundum
 sexquioctauum pondus seruabat tonum constituens . Quartus uero tertium
 epitrito numero custodiebat diatessaron consonantiam implens. Rursus Quar-
 tus ad secundum sesquialtero numero ductus diapentes consonantiam deferrebat
 ipsorum itaque pondera maleorum hic ordine disponantur . vi . viii . viiii . xii.
 Cum uero alta cogitatione tantæ tam que archanæ rei diuturna inquisitio Pytha-
 goram ipsum fatigasset mihi ipsi facile persuadeo eum non modo has quatuor
 sonorum commissiones sed & reliquas inuestigasse quibus musices disciplina per-
 ficitur & nutritur. sex precipue sunt uocum coniunctiones ex multiplicibus &
 superparticularibus habitudinibus deductæ: quas In somno Scipionis Macro-
 bius & in Thimeï Platonis interpretatione Calcidius cunctique musici summo
 studio uenerantur. Has in succellu singulariter adducendas Diapason: Diapa-
 son diapète: & Bisdiapason: Diatessaron: Diapète: & tonum: ex duplari & Triplari &
 quadruplari atque Epitrita: Emiolia & Epogdoa facile deduci cõcedunt. Quo fit ut
 ipsum Pythagoræ maleum illud quod inuicem alterum cõmutasse atque sextum suprad-
 disse existimem: quintum scilicet qui minori pondere cunctis præesset quaternario
 numero constitutus : & sextum qui maiore decenario scilicet & senario numero
 cunctos excederet : nunc sit processus ipsorum sex maleorum propriis ponderi-
 bus hoc ordine. iiii . vi . viii . viiii . xii . xvi . Si enim maleum octo librarum ad
 maleum quattuor constituebat : diapason consonantiam auribus percepisse du-
 pla ratione letabatur . At quomodo sextum maleum denarii senariiue ponderis ad
 maleum octauum ponderis conferebat diapason pariter in dupla proportionem du-
 cebat. Rursum quomodo maleum ipsum maioris ponderis ad maleum minoris scili-
 cet quarti ponderis cõduxisset Bisdiapason in quadrupla ratione depræhēdebat .
 Sed si maleum duodecim ponderum ad hunc primum quattuor ponderum cõ-
 parasset: Diapason diapentes consonantiam tripla proportionem ducebat . atque
 in hunc modum diuertis ipsis ponderibus alternatim inuicem appositis conso-
 nantias omnes musicas multiplici tantum & superparticulari genere conseruari
 & grauiores maleos acutis ita consonare: certo sibi inuicem ordine correspon-
 dendo depræhendit ut uterque ad audientis sensum statuta dimensione remearet

Boetius

Pythagoras

Macrobius
Calcidius

Pythagoras

ex uariis pulsibus unum sibi consonās offerendo. Quibus ueraciter habitis Pythagoras ipse uariis perquirens examinationibus an in his proportionibus omnium consisteret symphoniarum ratio æquis nervis aptauit pondera iisdem numeris & proportionibus sumpta. Tum diuersorum longitudinem calamorum singulis dimensionibus aptans integerrimam fidem diuersa experientia capiebat. Sæpe quoque æquorum ponderum ciatos mensurans proportionabiliter aqua repletos uirga percutiebat. Sed & Tintinabula ærea diuersis formata ponderibus uirga ærea ferrea ue percutiens ipsis proportionibus musicas huiusmodi consonantias coaptari atque concorditer respondere perpendit. Hinc etiam ductus longitudinem grossitudinemque cordarum ærearum neruatiliumque proportionibus ipsis ducibus musicos sonos conducere certior est effectus. Atque his modis regulam iuenit que ex re uocabulum sumpsit: non quod regula ipsa sit lignea uel ærea per quam sonos magnitudinesque metimur: sed quedam adeo huiusmodi inspectio fixa firmaque ut nullum inquirentem dubio fallat iudicio. dicta siquidem a regendo quasi nos regens ne in errorem incidamus. Iosephus autem hanc Pythagoream inquisitionem Iubali ante diluuium ascripsit: quippe qui ipsum uerens diluuiū cum Adam humano generi prænucciasset mundum igne cito aut aqua periturum sonorum artem adeo gratissimam & peculiarem habuit ut ipsas consonantias & proportionem duabus columnis marmorea scilicet & latericia sculptura insigniret: marmorea quidem ne putreficeret inflectibus: latericia uero ne solueretur ab igne: quam post diluuiū posteritas ipsa repperit usui que mandauit. Harum quidem exquisitarum proportionum eductarumque consonantiarum formas demonstrat hec subiecta figura.

Iosephus



LIBER SECVNDVS.

De diffinitione musices & accidentibus sonorum Capitulum primum.

Pythagoras
Plato

c

Baccheus

Philosoph⁹

Boetius

Themistius
Hermolaus

Vm omnis institutio cuiuscunque rei a ratione suscepte debeat a diffinitione proficisci: quo quid illud sit de quo tractandum est intelligi possit: Musices disciplinam quam Pythagoras & Plato philosophiam dixerunt presenti consideratione sciētiā esse numerorum ad sonos proportionatorū grauium atque acutorum sonorum differentias sensu ac ratione perpendentem proponimus. Dicta enim est musica (ut latino utar uocabulo) a moys secūdum quosdā. Alii autē a Musis uel a potōnison quasi a querendo quia per eam Ius carminum quesitum est atque uocis modulatio. Elementorum enim huius musicæ rationis quedam naturæ insunt quæ iam usui nostro: Naturæ insunt acumina grauitates & diastemata idest interualla ut Baccheus posuit. Usui autem nostro ipsa pronūciatio & effectio morum circa ipsos sonos. Ex his quidem Semitonia Toni Systemata & ipsæ consonantiæ fiunt. Consonantia per motionē principium dicitur esse musicæ & finis per attributionem. quippe quæ absq; sono fieri non potest: isque sonus preter. quendam pulsum percussionemq; non redditur. Pulsus uero atque percussio nullo modo potest esse nisi precesserit motus: nam si cuncta fuerint immobilia non poterit alterum alteri concurrere ut unum impellatur ab altero: sed cunctis stantibus motuque carentibus nullum fieri necesse est sonum: quo circa quinto phisicorum Motus dicitur trāsmutatio successiua que fit in tempore. Tempus namq; sequitur motum. nam quarto phisicorum Tempus est numerus motus. Sonus igitur apud Boetium est percussio æris indissoluta usque ad auditum: qui cum sensibilis res sit: & in preteritum tēpus preterfluat: imprimatur memoriæ necessum est ne pereat cum scribi non possit. Solet enim dubitari an corpus percussum an percutiens sonitum reddat an ex utroque reddatur. Themistius autem in secundo de anima iuxta interpretationē Hermolai Barbari omni doctrinarum genere eminentissimi sonum dicit aerem elisum passumq;. Aer autem ut ait est duplex: unus is qui inter corpora cōflitum incussa dispellitur: alter is qui ab hoc primum profectus mox successu motus continenter ad auditum perfertur: atque hoc est iam illud quod auditur. At Sonorum discrimen non quom potentia subsidunt & intus premuntur. sed quom actu nituntur internosci potest: quemadmodum & cæterorum sensilium. Principes enim sonorum notæ acumen & grauitas sunt. atque hec nomina a tactilibus flexa per translationem sonis adiungimus. ut eni q; forma in mucronem exacutā obtinet pauxillo tempore uehementer tentat: quod uero retusam habet sero &

segniter: Ita & auditum exuibrans & acuta uox icit: & prope modum vulnerat
quasi pungens: grauis obtundit' offunditque tanquam trudens: atque hoc ratio-
ne illa contingit quod altera multum celeriter mouet: altera parum prætardē:
ergo non idem sunt celeritas & acumen: neque retusio & grauitas: ut quibusdam
uidetur sed ita euenit ut motus fastigiati turbinatique corporis frequēs & præ-
celer sit: retusi uero atq; hebetis cunctabundus & tardus: hinc etiam fit ut a cor-
poribus polytionibus lationibusq; acutior sonus edatur: qđ aer ab iis uelocius
mouetur & celerius dissilit: unde & auditus ualde & cito laceffitur. Ipsorū itaq;
motuum alios uelociiores esse aliosq; tardiores Boetius considerauit: atq;. Eorum
deniq; motuum Alios rariores Alios spissiores. Nam quom in continuum respi-
cimus motum: ibi aut uelocitatem aut tarditatem compræhendamus necessum
est. Omnis itaque rarior & tardus mot' sonos efficit graues: nam ut tarditas sta-
tioni proxima est ita grauitas contigua taciturnitati: fitque id ipsa grauitate &
tarditate pellendi. Velox uero ac celer & spissus motus acutos reddit sonos ipsa
celeritate & uelocitate pellendi. Vnde si tensam cordam intesius produxerimus
sonum promet acutum: quæ cum fuerit remissa sonum grauem reddet. Quo fit
ut tensior corda uelociorem agat pulsū: celeriusque reuertatur: atque frequen-
tius & spissius aerem feriat. laxior uero solutos ac tardos pulsus efferat atque ra-
ros ipsa imbecillitate feriendi: nec diutius tremat. Sed neque quoties corda pel-
litur unum tantum edi putemus sonum: aut unam in his esse percussione. cum
toties aer feriat quōties eum corda percusserit tremebunda: Verum quoniam
iunctæ sunt sonorum uelocitates: nulla intracapedo auribus sentitur: unus nam-
que sonus sensum pellit uel grauis uel acutus quanquam uterque ex pluribus cō-
stat: grauis quidem ex tardioribus & rarioribus: acutus uero ex celeriorib' & spis-
sis. Illud item distinguendum opere precium est quod solus animantis sonus uox
proprie dicitur. Inanimata enim uocalia esse non possunt quod si fidiculas aut
fistulas dicimus uocales: traslatitium est: & abutimur nomine: quod sæpe fit: ut
instrumentis iis quasi uerba formari atque alloquia uideantur. Id quidem euenit
quoniam cordulæ ipsæ intentionibus remissionibusque musicis sonos harmoni-
cos proportionē artis & naturæ concludunt: quod & in tibis ceterisq; instru-
mentis seruatum est. Ex animalibus quoque plura non habent uocem: & quæ
precipue exanguia sunt iis nulla uocis emittendæ facultas est. ut patet ex in-
sectis & in iis quæ integuntur crusta: nam ea que uidentur canere ut cicadæ mē-
brana septo transuerso subdita: ad quam spiritus in eo inclusus atteritur. obstre-
punt. Sed neque pisces uocem emittunt: nec immerito: quia uox aeris motus est
pisces aerem non recipiunt: ut qui in humore exigant: nam pisces quos amnis
Achelous gignit: capri dicti creditū illam uocē grunitumque attritu branchia-
rum cient. Animal igitur uocem mittit tantum: non omne (ut dictum est) neque

Boetius

Vox

Themistius

Themistius
Vox

Boetius

Nicomach⁹

ab omni corporis pte : nam & manus colisæ strepitum attollunt. Tria.n. sunt per quæ non omnis modo sonus sed uox etiam gignitur. Primum est id qd plagâ infert; deinde id cui infertur: tertium id in quo hec aguntur. Aerem sane in utroq; haberi necesse est: quanq; non eodem modo in utroq;: nam ad uocem elidendam non omnis aer requiritur: sed solum is spiritus quem alterno modo in Anhelitu reddimus & ducimus: Huius geminus in respirando usus ē necessarius : nanq; hic ad calorē qui intus sit refrigerandū: Alter non quidem necessari⁹ sed ad uocem formandam inuentus: ut Themisti⁹ refert: gratia melioris notæ. Instrumentū Anhelitus guttur est. Respiramus attrahendo reddendoq; animam puices. Guttur pulmonis gratia uidetur adiunctus q; hanc partem animalia in cellilia & sanguinea feruidiusculam obtinent: quia cordi maxime sit propinqua: ubi fons ē caloris: euentatione igitur pulmōni opus est: & cordi etiam amplius. Proinde respiratio ad uitam continendam necessaria est. Itaq; aer per gurgulionem illatus aductusque feruorem illum recentat: refrigeratque: Huius ergo aeris quem spirando reddimus percussio & offensio ad arteriam: si cōsulto & decomposito fiat illac qua comineat spiritus uox est. Tussis uero non est uox quantis ab iisdē locis & opificiis quæ respirationi administrant cum arteria quæ ad pulmōnem pertinet & per eadem machinamenta proueniat: quia scilicet non ex proposito accidit. sed neque ex creatio: neq; concavæ manus quæ illisa sit crepitus: nec plausitatio: neq; alia uox temere uiceq; fortuita gutturis aut labiorum elisu exprompta: proprie uoces sunt: quia sine cogitatione aut consilio uox missa non est uox. q; in ipsius uocis diffinitione omnino collocandum est: quoniam Vox est sonus qui cū significatione aliqua emittitur. Ex Themistio aut Hermolao interprete uocis diffinitionem latius concludamus. Vox inquit est animantis sonus qui de instrumentis & meatibus & officina spirandi attollitur ortum habens hinc q; spiritus redditus percutit aerem in arteria contentum. aut ipsam arteriam: id q; ex proposito idest cum imaginatione aliqua aut consilio significandi indicandiq; aliquid. Igitur quoniam acutæ uoces spissioribus & uelocioribus motibus incitantur: graues uero tardiorib⁹ ac raris ut Boetius asserit accidit additiōe quadā motuū ex grauitate acumen intendi: detractiōe uero motuū laxari ex acumine grauitatem. Ex pluribus nanq; motibus acumen quam grauitas constat. Ea quippe in quadā numerositate cōsistūt i quib⁹ pluralitas differētiā facit. Ois uero paucitas ad pluralitatē ita sese habet ut numer⁹ ad numerū cōparat⁹. Eorū aut quæ secūdū numerū cōferunt: partim sibi sunt æqualia: & ptim iæqualia: quo circa soni quoq; partim sunt æquales: partimq; inæqualitate distantes: sed iis uocibus quæ aurib⁹ nullam dissimilitudinē tradunt: nulla omnino euenit cōsonantia secūdū Nicomachum: nam Consonantia est dissimilium inter se uocū i unū redacta cōcordia.

De sono non uoce & uocum distinctione .Capitulum Secundum.

Vurfus sonum de quo latius dictum uidetur: duplicem esse constat:
 r unum actu: unumque potentia . Sunt & quæ neque actu neque
 potentia sonum obtineant ut spongiæ & omne lanicium : Sunt &
 Alia quæ quanquam sonum habent: tamen aliquando actu habent
 aliquando potentia: ut æs & lapides & omnia plana glutta leuigataq; hec quom
 quiescunt sonum potentia continent: quom æro inuicem colliduntur edūt actu
 sonum ac strepitum. tunc autem sonus editus dicitur: quom de re quæ sonat ad
 aurem profectus medium spacium complet .Necesse autem est quom actu so-
 nus fit: haberi minimum tria: duo quæ concurrant: & tertium id in quo hic con-
 cursus fiat: uerbi gratia: quæ concurrunt: & dura & solida corpora esse necessū
 est: in quo id geratur aer est. Neq; .n. fieri potest ictus aut percussio sine delatiōe
 neque delatio item sine aere medio: ut Themistius probat: percussio uero non
 quauis sonitum ciet: neque omnia corpora sonitum elidunt: sed complanata &
 leuia: & quæ aut caua sint: aut in latitudine diffusa. æris fracturam leuor defen-
 dit: quem oportet incolumem & indiuisum perferri ad auditum. Quæ autem la-
 ta sunt q; multum aeris amplitudine orarum & marginum propellunt egregie
 personant. Caua item idonea in hoc sunt propterea q; a primo ictu per dissultra-
 tionem congeminantur plagæ: quom enim aeris qui intus est exagitatus exitum
 querat quem obiectu laterum ob quæ dum præcipitat offendit: inuenire non
 potest: fit ut diu per hæc luctatus & tortus ualide perstrebat: q; quidem præci-
 pue i auxillis æneis accidit presertim si leuigata expolitaque sunt. Illud præterea
 scitū dignum puto: Echo reddi hac ratione q; aer sonore: aut uoce ictus: quotiēs
 planum leuigatum & simplex corpus incurrit: nec præterea progredi potest of-
 fensaculo transitum & scissuram uetante retro dispellitur & dissultat ut pila. fieri
 quidem æmulas & reciprocas semper uoces necessum est: sed præ sua exilitate
 sensum effugere: Semper enim aer percussus occurfaculum inuenit: unde reci-
 procet: alioquin si directum semper iter uoces tenerent: nemo ipsum se audire
 posset loquentem: sed latet plerunq; reflexio: quod & in lumine accidit. Profecto
 Echo sua respondet semper ex omni strepitu: etiam si non semper obloquitur: nec
 semper exauditur: sed tunc demum quom corpus sinuosa & leuigata soliditate
 ictū aeris excipit: si eni æquabilis & una planicies offensa corporis sit: aer quoq;
 æquabiliter & continenter unus efficitur: retroque eadem unitate seruata inco-
 lumis & integer com meat & reditum capeffit . Si uero corpus id prominulum
 asperum inæqualeque fuerit tum dehiscere: & diuelli aerem necesse erit: quasi
 non in unā planiciem: sed in plures offenderit: quando præsertim ut constent

Themistius

Echo

ac suppetant omnia tamen natura dissoluti & facillime fissili est : Cum autem non unus aer sit ut dictum est qui strepitum faciat : inter omnia tamen elementa principatum tenet . quamobrem ii qui propriam & peculiarem rationem audiendi uacuo tribuunt non longissime absunt a uero : propterea qđ nichil aliud esse uacuum quam aerem arbitrantur . Sonorum igitur & obstreporum est id qđ mouere aerem potest uniter & continenter adusque aurem : Plane auditus natura confinis & cognata aeri est : habetur enim in auribus congenitus conflatus qui quasi intextus est paniculae : & cum spiritu illo implicitus : atque inaedificatus ubi fomes sensificus est : & ubi prima sentiendi uis sedet : proinde aer externus quotiens commotus est : & interiorum illum successit : continuatur cum eo & coalescit ita ut uterque sit unus . quemadmodum enim aqua aquae ita aer aeri continuus sit non attiguus : transmittit ergo strepitum aer exterior per interiorum ad sensum : atque haec causa est quare animal non audiat omnibus membris : sed eodumtaxat in quo natura portionem aeris intexit ac aer quidem ipse insonus est cum principio careat unde profiscatur sonus : Nunc quoque id discutiendum uidetur cum quid pronunciamus ut uerbi gratia . Hunc uersum Da patris Ambrosii meritis nos Christe iuuari : ubi nam sunt tempora & pedes dicti uersus : i sono tantum qui auditur : an etiam in sensu audientis qui ad aures pertinet : an in ictu etiam pronunciantis : an quia notus est uersus . In memoria quoque nostra temporum numeros esse fatendum est . Fieri enim potest ut alicubi sonus existat huiusmodi morulis & dimensionibus aerem uerberans uel stillicidio uel aliquo alio corporum pulsu : ubi nullus adsit auditor . Alter autem qui est in sensu audientis . cum aures uideant percipiendi si quicquid sonuerit : quod utique non caret si desit sonus . nam non nichil tamen cum silentium est a surdis differunt : si nihil sonet habebit tamen in se numeros : quam numerosum sonum non potest sentire . Nam & si sentientem corporis locum digito tangas quotienslibet sentitur : totiens sentitur tactu ille numerus : & cum eo sentitur non eo caret sentiens . Sed utrum insit etiam tangente nullo non sensus ille : & numerus similiter : Non facile dixerit Augustinus in sexto suae musicae carere sensum talibus numeris in se constitutis etiam ante quam aliquid sonet : non enim aliter aut mulceretur continuitate aut absurditate offenderetur . Id ipsum ergo quicquam est : quo aut annuimus aut abhorremus non ratione sed natura : cum aliquid sonet ipsius sensus numerum uocamus . Non enim tunc sit in auribus meis cum sonum audio hec uis approbandi & improbandi : aures quippe non aliter bonis sonis quam malis patent . Verum uti differt audire ab eo quod est non audire : ita haec uocem audire ab eo quod est alteram audire differere euenit : hec igitur affectio nec ultra porrigitur nec infra cohibetur : quoniam est mensura eius soni qui facit eam . Altera est quidem in productione sono : altera in correptione mensura :

Augustinus

Mensura soni

nulla uero in silentio. Verum si in numerosa uoce sit: etiam ipsa numerosa sit necessarium est. neque esse potest nisi cum adest effector eius sonus. Naturalis autem illa & iudicialis uis que auribus adest non desinit esse in silentio: ut & quinto primi prædictum est: nec nobis eam sonus inserit: sed ab ea post siue probandus siue improbandus excipitur. Hinc fatendum est eos qui in ista aurium passione sunt numeros: cum aliquid auditur sono inferri: auferri silentio. Quo fit: ut numeri qui sunt in ipso sono sine istis qui sunt in eo quod est audire possint esse: hi uero sine illis minime. At tertium genus quod in ipso usu existit & operatione pronuntiantis considerandum est: atque uidendum utrum hi numeri sine illis qui sunt in memoria esse possint. Nam & taciti apud nosmetipsos possumus aliquos numeros cogitando peragere ea temporis mora qua etiam uoce perageretur: hosque in quadam animi operatione esse manifestum est: quæ quoniam nullum edit sonum nihilque passionis inserit auribus: ostendit hoc genus sine illis duobus esse posse: quorum unum est in sono: alterum in audiente quando audit. Sed & utrum desisteret nisi adiuuante memoria: querimus: quanquam si anima hos numeros agit quos in uenarum pulsu inuenimus: soluta questio est: nam & in operatione animi hos esse manifestum est: & nihil ad eos adiuuamur memoria. Quod si de his incertum est utrum operantis animæ sint: de istis certe quos reciproco spiritu agimus nulli dubium est quin & temporum interuallis numeri sint: & eos sic anima operetur: ut etiam uoluntate adhibita multis modis uariari queant: nec tamen ut agantur ulla opus est memoria. Atque hoc genus uidetur sine tribus cæteris esse posse: quanuis enim pro temperatione temporum uarios uenarum pulsus & respirationis interualla fieri non ambigam: tamen operante anima fieri negare non audeo. Qui etiam rursus pro diuersitate corporum aliis celerior est: aliis tardior: nisi tamen adsit anima ut id agatur nullus est. Sed & quartum genus eorum scilicet numerorum qui sunt in memoria considerari oportet: nam si eos recordatione depromimus: & quomodo in alias cogitationes defferimur hos relinquimus rursus uelut in suis secretis reconditos: non opinor occultos eos esse posse sine cæteris: nec dubitandum est eos posse sine cæteris. Sed tamen nisi audiri uel cogitari non mandarentur memoriæ. Ideo quanquam illis desinentibus manent isdem tamen præcedentibus imprimuntur. Sed quintum genus superaddendum uidetur quod ab illis: quattuor distinctum est. Aliud siquidem est sonare quod corpori tribuitur. Aliud audire quod in corpore anima de sonis patitur. Aliud operari numeros uel productius uel correptius. Aliud ista meminisse. Aliud de iis omnibus uel annuendo uel abhorrendo quasi quodam naturali iure facere sententiam. Sed hoc quintum genus dignius cæteris est & excellentius: nam non posset de illis nisi excelleret iudicare: quod & in quinto primi lucide est expressum

Vocis distinc-
tio

Boetius
Albinus

Phtolomeus

At uocum distinctionē adoriri nunc decet: quarum. Alia continua Alia cū iter-
uallo suspensa: Cōtinuæ uoces sunt quas loquēdo uel legēdo continuatim pfer-
rimus. Expediendis enim sensibus & sermonib⁹ exprimēdis cōtinuæ uocis ipetus
effectum ingerit: festinans quāuelocissime uerba pcurrere: Voces uero cū iterual-
lo suspēsas pferrim⁹ quū canimus: quibus quidē non sermonē sed potius modula-
tionē exprimim⁹. Est .n. uox huiusmodi tardior quoddā faciens per modulādas
uarietates interuallū non taciturnitatis sed suspensæ ac tarde poti⁹ cantilenæ ut
Boetius asserit. His addit Albinus tertiā differentiā quæ medias includit uoces:
quom. s. heroum poemata legim⁹: neq; cōtinuo cursu ut profam: neq; suspēsa uo-
cis prolatione ut canticum. Sed continuæ uoces & illæ quib⁹ cantilenā percurri-
mus: naturaliter quidem infinitæ sunt: nam si cōsideremus: nullus datur uel euol-
uendo. um sermonum modus: uel extollendorum acuminum laxandarumque
grauitatum: sed utrisque proprium finem fecit humana natura. Continuis enim
uocibus terminum dedit humanus spiritus ultra quem nulla intentione ualent
extendi. Tantum unusquisque loquitur continue quantum naturalis spiritus
finit. Vocibus item cum interuallo suspensis hominum natura terminum fecit:
qui acutam eorum uocem grauemque determinat: Tantum profecto unusquisq;
uel acumen ualet extollere uel deprimere grauitatem: quantum uocis eius natu-
ralis patitur modus. Sed Phtolomeum coniunctarum uocum differentias hoc
ordine legimus contractasse Voces inquit inter se uel unisonæ sunt: uel nonuni-
sonæ. Non unisonarum uocum Alia quidē sunt æquisonæ: Alia consonæ: Alia
emmeles: Alia dissonæ: Alia exmeles. Unisonæ enim sunt quæ unum atque eun-
dem singulatim pulsæ reddunt sonum: Equisonæ autem sunt quæ simul pulsæ
unum ex duobus atque simplicem quodammodo efficiunt sonum: ut est dia-
pason & Bisdiapason. Consonæ uero sunt quæ compositum ac permistum sonū
efficiunt & suauem ut diapente & diapason ~~diapente~~. Emmelles sunt quæ cum
consonæ non sint recte tamen aptantur ad cantilenam: ut sunt quæ consonantias
iungunt ~~dissonæ~~ sunt quæ non permiscunt sonos atque insuauiter feriunt sensum
Exmelles uero sunt quæ non recipiuntur in consonantiarum coniunctione. Sunt
itaque unisonæ quarum sonus unus est uel in graui uel in acuto: Non unisonæ
uero quarum una grauior est altera acutior. Harum partim inter se differen-
tia comuni fine iungitur: quæ quidem non discreta seu cum interuallo sus-
pensa est: sed a graui in acutum ita deducitur ut continua uideatur. Voces eni
comuni fine iunguntur hoc modo. Si quis percutiat cordam in instrumento
musico eamq; dum percutit torqueat: contingit sonum cordæ in principio esse
grauiores: dum torquetur uero effici acutiorem: fiuntque ita grauis uocis so-
nitus & acutæ continui: Eadem pariter oculis similitudo preponitur: quom ce-

lestem arcum in nubibus conspiciamus: ita enim colores sibi met sunt proximi ut non sit certus finis quomodo alter ab altero disgregatur: sed ita uerbi gratia a rubro discedit ad palidum ut per continuam mutationem insequentem uertatur colorem nullo medio certoque interueniente qui utrosque distinguat. Aliarum uero non unisonarum uocum differentia silentio interueniente distinguitur. Cum igitur uocum aliae sint continuae Aliae disgregate: Continuae quidem tales sunt ut inter se earum differentia comuni fine iungatur: Discretae uero inter se proprios locos tenent ueluti colores impermixti quorum differentia uisitur suo quodammodo loco constituta: haec enim inuicem differunt acumine & grauitate: atque medio distant intervallo: Fitque ex acumine grauitas in ipsis & acumen ex grauitate: quo fit ut proprium designatumque locum non habeant uox acuta grauisque quem teneant. Continuae quidem non aequisonae uoces harmonicae facultati competere minime possunt: cum sibi ipsis dissimiles sint: nec unum aliquid personantes. Discretae autem uoces musicae subiiciuntur arti: potest namque distantium sibi quae dissimilium uocum differentia deprehendi.

De grauitate & acumine atque intervallo. Capitulum. Tertium.

¶ Onum quem Graeci phtongum a similitudine loquendi nominant emellis seu modulatae uocis casum in unam intentionem esse dicunt una .n. intentio in uoce sumpta phtongum emmellem .i. concinum siue modulatum efficit ut Baccheus inquit. Quo circa cum Consonantiam esse arbitremur acuti soni grauisque misturam suauiter atque uniformiter auribus accidentem: sonorum quoddam Diastema intercidit sic diffiniri solitum. Diastema est differentia siue interuallum duorum phtongorum acumine grauitateque dissimilium. Systema uero dicitur quod ex pluribus quam duobus sonis concinne cantatur. Minimum igitur eorum quae concinne cantantur est phtongus. Minimum autem ex diastematis seu spaciis uel interuallis est diesis. Diesis est quod ingenium nostrum potest modulate minimum remittere atque intendere secundum Baccheum de qua lati⁹ in tertio quarti dicitur. Dieseos autem duplum est hemitonium. Semitonii uero duplum est tonus. ut ipse asserit. sed Tonus est quo maior apparet consonantia diapentes ea quae est diatessaron de quibus in quarto euidentius tractatur. Verum cum interuallum sit acuti soni grauisque distantia: quoties duae uoces coniungantur dissimiles: siue interuallum fuerit maius ut diapentes

Graeci

Baccheus

ppr m d r b

M. Tullius

Fabi⁹ Qui
tilianus
Augustinus
Plato
Marfilius
Vbaldus
Philosoph⁹
Baccheus

Isidorns

et diateffaron uel diapason: siue minimum ut dyttoni uel toni uel semitonii & reliquarum coniunctarum: tunc substitutum & inferiorem sonum grauitati: acumi uero superiorem deputare solemus: quod & Marcus Tullius in sexto de re publica his uerbis expressit: Et natura fert ut extrema ex altera parte grauius: ex altera uero acute sonent. Sed si grauiori sono alterum subiunxerimus sonum: primus tunc grauior acumine distabit ab altero: fiet que acutior subiuncti comparatione grauitatem custodientis. Idem quoque euenit quom acutiori sono superaddatur alter sonus: nam eadem ratione: primus acutior grauis efficitur habitudine ad alterum computata: non remissione sui quoniam seruatur immotus: sed comparatione alterius qui seruat acumen. Quo fit ut Acumini grauitatique nulla propria ac certa stabilisque sedes constituta sit: quod & in præcedentis capituli calce assertum est. Hinc euenit interuallum esse acuti soni grauisque distantiam: atque consonantiam acutorum grauiumque sonorum commistionem. diuidentium propterea in graue acutum & superacutum introductorii dispositionem erroneam facile concludemus: cum his quas soli grauitati deputant consonantia insistat: quæ ex grauibus & acutis necessum est copuletur: ut consonantia sit: hanc licet aurium sensus quoque diiudicet tamen ratio perpendit. fit enim ea hoc modo. Quotiens duæ cordæ una grauiore intenduntur simulque pulsæ reddunt permistum quodammodo & suauem sonum. duæque uoces in unum quasi coniunctæ concurrunt: tunc ipsa fit consonantia Euphonia item idem est quod consonantia: nam dicitur ab eu quod est bonum & phonia sonoritas quasi bona sonoritas: Fabius autem euphoniā latine interpretatur uocalitatem Sinphoniam uero concordiam uocum interpretatur Augustinus. Sed Harmonia apud Vbaldum est diuersarum apta coadunatio uocum Plato autem in secundo de legibus ut Marsilius ficinus interpretatus est: Harmoniam esse ordinem in ipsa uocum per acutum & graue contemperantia ponit: quam nos concentum dicere solemus. Philosophus uero hanc esse sonorum rationem in acuto & graui monstrauit. Melodiam autem Baccheus remissionem & intencionem esse per sonos concinnos factam indicat: Verum quom duæ cordæ simul pulsæ non permiscant ad aures suauem atque unum quodammodo ex duobus compositum sonum: tunc ea fit que dicitur dissonantia. Hanc Isidorus duorum sonorum sibi met permistorum ad aures uenientem asperam atque iniucundam permissionem esse declarat. Diaphoniam quoque discrepantium sonorum aggregationem, dicunt

De formatione Consonantiae : Capitulum Quartum.

r Versus sonum quo consonantia generatur Apolodorus fieri asserit
 quom is aer qui medius ē inter loquentem & audientem uerbe-
 ratur:orbiculariter deinde agitated auribus influit:quemadmo-
 dum & cisternae aqua per orbes iniecto agitur lapide:sonum ue-
 ro ipsum fieri cum uis sensibilis circa principale soluitur nostrum. Themistius
 autem aerem primo insonantem non abiungi posuit ita ut ad auditum ipse acce-
 dat:sed proximum sibi & continuum aerem commouere:atque hunc subinde
 alium excitare:more quo in ipsis fluctibus cernitur:in quibus alter alterum tru-
 dit & pulsus obiter sequentem impellit. Quom enim paludibus uel quietis aquis
 iactum eminus saxum immergitur prius in paruissimum orbem undam colligit
 maioribus deinde orbibus undarum globos spargens:usq; dum defatigat^r mot^r
 ab eliciendis fluctibus conquiescat:semper enim posterior & maior undula dif-
 funditur:sed si crescentibus undulis appositum fuerit offendiculum:statim
 motus ille reuertitur & quasi ad centrum unde profectus fuerat eisdem un-
 dulis rotundatur. Ita quoque cum aer pulsus fecerit sonum pellit alium
 proximum & quodammodo rotundum fluctum aeris ciet:atque ita dif-
 funditur & omnium circumstantium simul ferit auditum. longinquiori tamen
 obscurior est uox: quoniam ad eum debilior pulsi aeris unda peruenit.
 Stoyci enim uocem ipsam corpus esse contendunt eam aerem ictum esse di-
 centes. Corpusque ipsum id esse quod aut efficit aut patitur: quod Lucre-
 tius significare uolens hac processit sententia Tangere enim aut tangi nichil
 nisi corpus potest. Graeci uero corpus dicunt triplici dimensione distans.
 Plato autem uocem corpus non esse putat ut Aulus gelius refert. Non
 enim percussus inquit aer sed plaga ipsa atque percussio uox est: nec sim-
 pliciter plaga aeris uox est: nam digitus quoque aerem percutit: non ita ta-
 men uocem facit. Democritus autem ac deinde Epicurus ex indiuiduis
 corporibus uocē constare dicunt. Cum igitur uoces auribus annotentur Aristo-
 xenus idcirco consonantiarum tractatum haud rationi constituit: sed au-
 rium iudicio permittit: uoces ipsas nullis numerorum proportionibus anno-
 tans: sed earum in medio differentiam summit ut speculationem non in ip-
 sis uocibus. sed in eo quod inter se differre collocet nimis improuide cum
 differentiam sese arbitretur earum uocum quarum nullam imaginem men-
 suram ue constituat. Hic nanque diatessaron consonantiam duorum to-
 norum & semitonii esse proponit: ac diapentes trium tonorum & semi-
 tonii atq; diapason sex tonorū. sed hoc falsū ē: nam monstrabimus duo minora

Apolodorus

Themisti^r
 Stoyci
 Lucretius
 Graeci
 Plato
 Aulus geli^r

 Democritus
 Epicurus
 Aristoxenus

Plato

semitonia nullo pacto tonum perficere posse : fit uero auribus ipsa consonantia secundum Platonem hoc modo : quom acutior sonus qui uelocior est grauem præcesserit in aurem celer ingreditur : offensa que extrema eiusdē corporis parte quasi pulsus iterato motu reuertitur : sed iam segnior nec ita celer ut primo impetu emissus aduenit : quo circa acutior ipse sonus nunc grauior rediens sono primum graui uenienti similis occurrit misceturq; ei unam efficiens consonantiā.

Nicomach⁹

Sed hec Platonica consideratio Nicomacho dissonare uidetur : nam ut præactū est : hanc canendi concordiam similitudo nō efficit sed dissimilitudo : unde si graui grauis misceatur sonus nullam faciet consonantiā : cum consonantia sit acuti soni grauisq; mistura : quo fit ut dissimilitudo distans in singulis copuletur in mistis. Hinc itaq; Nicomachus ipse fieri consonantiā putans inquit : non unus tantū pulsus est qui simplicem modum uocis emittit : sed semel percussus nervus sæpi⁹ aerem pellens multas efficit uoces : Verum quia ea uelocitas est percussionis : ut sonus sonum quodāmodo compræhendat : distantia non sentitur : & quasi una uox auribus uenit . Si igitur grauium sonorum percussiones sint acutorum percussionibus commensurabiles : ut in maleorum proportionibus : non est dubiū quin ipsa commensuratio sibi inuicem commista unam efficiat uocum consonantiā . At Boetius noster consonantiarum iudicium ut in aure : ita quoque in ratione habendum refert : quam harum meliorem oporteat arbitrari . Eodem nāq; modo auris afficitur sonis : uel oculus aspectu : quo animi iudicium numeris uel continua quantitate : proposito enim numero uel linea nihil est facilius quā eius duplum oculo uel animo contueri . Item post dupli iudicium sequitur dimidii : post dimidium tripli : post triplum partis tertiæ . Sed cū facilius sit dupli descriptio optimam putat Nicomachus diapason consonantiā : post hanc diapenten quæ medium tenet : hinc diapason diapenten quæ triplum : cæterasque secundū eundem modum formamq; diiudicat .

Boetius

Nicomach⁹

In quibus proportionibus consistant consonantiæ Capitulum Quintū .

X comparisonibus enim acuminis & grauitatis quæ sibi cō-
mensurate sunt & e quibus nota euenit mensura comunis. mu-
sicæ eductæ sunt consonantiæ. Ea autem dicta est mensura
comunis quæ cum sit inter duos numeros differentia ambos
partiēdo metitur : ut in multiplicibus proportionibus apparet
nam quod duplum est illa pars metitur : que inter duos est numeros differentia .
ut inter duos & quattuor binari⁹ utrosq; metit⁹ qui ipsorū ē differētia. iter tres &

sex idem ternarius utrosque metitur . & inter duos & unum eadem unitas est
 utrosque metiens . item inter nouem & sex idem ternarius utrosque metitur . In
 superparticularibus item si sesquialtera sit proportio ut sex & quattuor : binarius
 est qui utrosque metitur cum utrorumque sit differentia . si uero sit sesquitertia
 proportio ut octo ad sex : idem binarius differentia est & ambos metitur . Id ue-
 ro non euenit in cæteris generibus inæqualitatis ut in superpartiente : nam si
 quinarium ternario comparemus : binarius qui utrorumque est differentia neu-
 trum metitur : cum semel ternario comparatus minor sit : dis uero excedat : item
 dis comparatus quinario binarius quinariū non attingit : ter uero excedit . atque
 id circo hoc inæqualitatis genus a consonantiarum natura & generatione dis-
 iungitur : quoniam in duobus primis generibus quæ consonantias formant mul-
 ta similia sunt : in hoc uero superpartiēte & reliquis duobus compositis minime .
 Id enim probatur hoc modo : nam nichil aliud est duplum nisi bis simplum : tri-
 plum nichil aliud est quam tertio simplum : quadruplum idem est quod quater
 simplum : Sesquialterum ter medietas : sesquitertium quater pars tertia : quod in
 cæteris inæqualitatis generibus non repperitur . Verum cum uniuocis compa-
 rationibus proximæ sint æquiuocæ necessum est æquis numeris eam numero-
 rum inæqualitatem adiungi quæ est proxima æquis . Est enim iuxta numerorum
 æqualitatem ea inæqualitatis proportio quæ est dupla : nam & prima multipli-
 cis generis species est : fitq; quom maior numerus minorem superat æquo ipsi
 minori : ut duo ad unum : nanque duo excedit unum de uno qui eidem unitati
 est æqualis . Iure igitur proportio dupla æquisonis uocibus aptatur uidelicet
 diapason : Bisdupla uero siue quadrupla Bisdiapason . Proportiones autem
 duplam proportionem diidentes his aptandæ sunt consonantiis : quæ æqui-
 sonantiam diuidunt diapason : quo fit ut Diapente quidem sesquialteræ diates-
 saron uero sesquitertiæ comparationi copulentur . Iunctæ autem æquisonis cō-
 sonantiæ alias efficiunt consonantias ut diapassondiapente in proportionem tri-
 pla . Sunt igitur æquisonæ diapason & Bisdiapason quoniam earum tempe-
 ramento atque commistura unus ac simplex quodammodo efficitur sonus . Et
 quidem Diapason in proportionem dupla quæ prima est in genere multiplici .
 Diapassondiapente in tripla quæ secunda est : Bisdiapason in quadrupla pro-
 portione quæ tertia eius multiplicis species est consistere non latet . Dia-
 pente uero in prima scilicet sesquialtera : & Diatesaron in secunda uidelicet
 sesquitertia proportionem superparticularis generis probantur compræhendi .
 Cum uero diatesaron consonantia diapasson æquisonantiæ iuncta auribus non
 consonet : eam tamen probat Phtolomeus nō aurium iudicio sed rōne cōsonantiæ
 esse hoc modo . Quoniā diapasson cōsonantiā talē uocis efficit cōiūctionē ut un⁹

Phtolomeus

atq; idem nervus esse videatur: quod & Pythagorici consentiunt: si qua ei addita fuerit consonantia: integra inuiolataq; seruetur. Itaq; diapason æquisonantia cōiungitur diatessaron consonantia tanq̃ uni nervo: Hoc idcirco euenire contendit quoniam diapason pene una uocula est talisq; consonantia ut unum quodāmodo effingat sonum. Et sicut decenario numero qui fuerit additus numerus integer inuiolatusq; seruetur: cum in cæteris sic fieri non contingat: ut si duos adiungas tribus quinque continuo fient: & numeri species mutata est: si autem duos ipsos denario adicias duodecim constitues: & binarius denario iunctus consonatus ē. Item ternarius: cæteriq; eodem modo. Ita quoq; hæc diapason consonantia quācūq; aliam susceperit consonantiam seruat: neq; eam mutat nec ex consona dissonam reddit. Quo fit ut ueluti addita diapentes consonantia æquisonantia diapason: diapason diapentes cōmitionem efficit in tripla proportionē consonantē: ita etiam diatessaron æquisonantia diapason iuncta aliam reddet consonantiā ex unius ad alteram amplexione: quæ licet non eueniat ex multiplici: uel superparticulari proportionē: in quibus ea quantitas quæ inter duos est terminos differentia utrorumq; est mensura comunis: euenit tamen atq; consurgit i genere superpartiente ex proportionē octo ad tres: & sedecim ad sex ut apertum est i examine pōderis sexti malei ad secundum. Non igitur auribus consonat diapassondiatessaron: quia eiusdem proportionis terminorum differentia non est utrorumque mēsurā comunis. Eam tamen facile cæteris annumerabimus consonantiis: quom. s. aptissime additione toni uel diapentes siue sesquioctauæ uel sesquialteræ proportionis: altera succrescat consonantia: uel rationalis atque consonans proportio. Nempe uti tonus diapassondiatessaron commitioni annexus diapassondiapentes consonantiam implet: ita sesquioctaua proportio superiuncta superbipartienti proportioni: ductæ scilicet ex ponderib⁹ sexti malei ad secundum: triplam in multiplici genere proportionem implebit. Rursus ueluti si Diapassondiatessaron addita fuerit diapentes consonantia Bis diapason concinentiam perficiet: ita quoq; superbipartienti huiusmodi proportioni superposita sesquialtera quadruplam implebit hābitudinem in genere multiplici conseruatam. Ea igitur diapassondiatessaron obseruatione fere concinendo custodiemus: quæ & diatessaron simplicē concentus obseruat.

Quid sit numerus & q̃ in cunctis est necessarius. Capitulum Sextum.

c Vm omnibus a primeua natura constructis, ratio numerorum insistit: quod principale fuit in animo conditoris exemplar: hinc nāque quattuor elementorum multitudo mutuata est: hinc temporū uices: hinc motus astrorum, cœlique conuersio: hinc omnium stat⁹

numerorum fungitur colligatione: necessum profecto est numeros ipsos succite
 discurrere. Est enim numerus apud Isidorum aggregata unitatum multitudo:
 uel unitatum collectio. uel ut Boetius tradit quantitatis aceruus ex unitatibus
 pfusus. Numerum quippe si quis ab hominum natura auferat: nunq̃ prudentes
 nos fore censebit. nec animal qđ duo & tria & par & impar ac numerum prorsus
 ignorat rationem unq̃ de rebus reddere poterit quas sensu solum atq; memoria
 percipit. In cunctis enim rebus Diuus Plato in Philosopho siue Epinomide nu-
 merũ ipsum esse necessariũ docet: qđ & si plurib⁹ quoq; rationibus monstrari li-
 ceat recte nunc hac potissima rōne declaratur. Nanq; ceteræ artes sublato nũo
 penitus euanescent. utq; de nostra facultate sit sermo. tota ipsa musica motus &
 uocum numero indiget: ex quo Rythmus fit. i. ordo in tēpore atq; motu: quem
 quidem rythmũ cōmode numerũ dicere possumus: modo intelligamus numerũ
 in tempore atq; motu Plato aut ut Epinomidis iterpres Marsilius sentit Aryth-
 meticam multis in locis nō modo laudat. uerum et admiratur: quā maxime oĩum
 inquit ingenium acuiere: memoriam confirmare: atq; animum ad omnem specu-
 lationem & actionem aptissimũ promptissimũq; efficere. numerũ quoq; ab ipso
 deo hōib⁹ traditum uelut rationis discurſionisq; necessarium instrumentũ: quo
 sublato & animus amens appareat & scientiæ artesq; ut iā dixim⁹ penitus eua-
 nescant. Omnia deniq; mala esse censuit Plato quæ concordī numero & pulchri-
 tudine carent: Quæ uero consentientibus numeris coaptantur bona. Numerus
 igitur a nummo dictus est & a sui frequentatiōe uocabulũ sumpsit. Vnus a græ-
 co nomen trahit. Græci enna dicunt nos uero unũ. sic duos & tres dicimus quos
 illi dya & tria. Quattuor a figura quadrata dicuntur. Quinq; autem non secun-
 dum naturam sed secundum eius placitum qui numeris ipsis nomina indidit no-
 men habent. Sex & Septem a græco ueniūt: in multis nanq; nominib⁹ que græ-
 ce habent aspirationē nos pro aspiratione ponimus s: Inde est pro hexa sex: pro
 Hepta septem: sicut pro herpillo herba serpillum: Octo per translationem ex
 græco: illi ogdo nos octo: Nouē autem apud eos nea. Decē quippe dicimus quos
 deca illi. dicti enim decem sunt a græca æthimologia eo qđ ligent & coniungant
 interiectos minores nnumeros: nā desmos apud eos dicitur coniungere uel liga-
 re. Porro uiginti dicti quasi decem bis geniti. u. pro. b. littera posita. Triginta a
 decenario ter genito dicuntur: sicq; usq; ad nonaginta. Centum uero a cantu qđ
 est circulum dicti sunt. Ducentum quasi dya cētum: similiter & reliqui usque ad
 mille. Mille quippe a multitudine: unde & militia quasi multicia: inde & milia
 quæ græci mūtata littera miniades uocant: sicque multiplicatio ad īfinita dedu-
 citur. Horum quidem numerorum ratio minime contemnenda est quippe quæ
 multis sacrarum litterarum locis diuinitus insistit. Non enim frustra in dei lau-
 dem dictum est Omnia pondere numero & mensura bene disposuisti. Senarius

Isidorus
 Boetius

Plato

Plato
 Marsilius

Plato
 Numerus
 Vnus
 Duo
 Tres
 Quattuor
 Quinque
 Sex
 Septem
 Octo
 Nouem
 Decem
 Viginti
 Triginta
 Centum
 Ducentum
 Mille

Moses
Helyas
Saluator

nanque numerus: qui ut paulo posterius dicetur singulis partibus suis perfectus est: perfectionem mundi quadam numeri sui significatione declarat. Et ipsi quadraginta dies quibus Moses & Helyas & Saluator ipse ieiunauerunt absque numerorum dispositione intelligi haudquaquam possunt. Verum & alii in scripturis sacris conducti sunt numeri: quorum figuras non nisi noti huiusmodi interpretationis soluere possunt. Nobis item datum est aliqua ex parte sub numerorum consistere disciplina: quando horas per eam discimus: quando de mensium curiculis disputamus quando spacium anni redeuntis agnoscimus: per numerum si quidem ne confundamur instruimur. ablato numero cunctis in rebus omnia perire necessum est: quod & in tertio primi praetactum uidetur. adime seculo computum & cuncta complectetur ignorantia ceca: nec auferri etiam potest a ceteris animalibus qui rationem ignorant. Eos nanque numeros infinitos esse certissimum est: nam quomodo in quouis numero quantacunque multitudinem depræhensio finem facere credimus: alterum semper numerum superaddere rursusque alium applicare atque ad infinita ipsa multiplicatione succrescere: ars docet & usus atque ipsa natura. Quisque enim numerus suis proprietatibus ita terminatur ut alter alteri par esse non possit: ergo & dispares inter se atque diuersi sunt: & singuli quique finiti sunt sed ad omnia infiniti: quo fit ut discretæ subiiciantur quantitati.

De multiformi numerorum diuisione Capitulum Septimum.

Arythmetici

Numerorum diuisione ab Arythmeticis hoc ordine traditur. Alium nanque parem dicunt. Alium imparem. rursus parium numerorum. Alius pariter par: Alius pariter impar: Aliusque impariter par. Imparium uero numerorum Alius primus & simplex: Alius secundus & compositus. & Alius mediocris.

Par
Boetius

Numerus par est ille qui in duabus æquis partibus diuidi potest ut duo: quatuor: octo decem: uel ut Boetius in Arythmeticis ponit: numerus par est ille qui unitate differt ab impari uel incremento uel diminutione: nam si impari numero unitatem adicerimus uel abstulerimus illico par efficietur. Impar uero numerus est qui in duabus æquis partibus diuidi nequit uno medio deficiente uel superhabito ut tres: quinque: septem & nouem atque huiusmodi: uel sic. Numerus impar est qui unitate differt a pari uel incremento uel demptione nanque si pari unum dempserimus uel addiderimus: impar numerus continuo procreabitur. Pariter par numerus est ille qui secundum parem numerum pariter

Impar

Pariter
Par

diuiditur quo ad usque indiuisibilem perueniat unitatem : ut sexagintaquattuor quorum medietas sunt trigintaduo: horum rursus medietas est sexdecim: horum quoque est octonarius cuius medietas quaternarius est: at quaternarii medietas binarius : cuius indiuisibilis unitas medietatem seruat . Pariter impar numerus est qui in partes æquas recipit sectionem cuius partes in duo æqua remanent indiuisibiles ut sex:decem:quattuordecim:triginta: & quinquaginta . Impariter par numerus est cuius partes etiam diuidi possunt : sed ad unitatem usque non perueniunt: ut uiginti quattuor : hi enim in medietatem diuisi duodecim faciunt : qui rursus in medietatem constricti senarium constituunt : huius uero medietas ternarius est : qui dimidii sectionem non recipit : hinc ad indiuisibilem usque unitatem non peruenit . Impariter impar numerus est qui ab impari numero impariter mensuratur ut uiginti quinque: & quadraginta nouē: qui cum sint impares ab imparibus etiam partibus diuiduntur ut septies septem : & quinquies quinque. Imparium uero numerorum Alii simplices sunt: Alii compositi . Alii ut dictum est mediocres . Simples numeri sunt qui nullam partem aliquotam ultra unitatem habent : ut ternarius cui unitas est pars tertia & quinarium qui solam quintam partem scilicet ipsam unitatem habet: atque septenarius solam septimam : his nanque unitas ipsa sola pars est aliquota atque omnium numerorum comunis mensura . Compositi sunt qui non sola unitate metiuntur sed & aliis partibus aliquotis : ut nouem qui ex unitate & ternario reducuntur partibus scilicet aliquotis . & quindecim ex unitate & ternario atque quinario partibus suis aliquotis resumuntur . Item uiginti & unum habent ipsam unitatem : ternarium : & septenarium partes aliquotas . Mediocres numeri sunt qui quodammodo simplices & incompositi esse uidentur: & alio modo compositi : ut uerbigratia dum comparatus fuerit nouenarius ad uiginti quinque primus est & incompositus quia non habet comunem numerum nisi tantum monadicum scilicet unitatem . si autem nouenarius ipse ad quindecim fuerit comparatus secundus est & compositus quoniam inest illis comunis numerus ultra unitatem scilicet ternarius : qui ter sumptus nouenarium implet : quinquies uero decimumquintum perficit . Rursus parium numerorum Alios superfluos : Alios diminutiuos : Alios perfectos dicunt . Superflui numeri sunt quorum partes aliquote in summam ductæ totum ipsum numerum excedunt ut duodenarius . Pars aliquota dicitur illa quæ aliquotiens sumpta reddit suum totum precise : quæ quidem quota sit dici potest ut media uel tertia uel quarta & deinceps . quo circa duodenarii numeri partes aliquotæ sunt : unitas quæ duodecima eius pars est: binarius

Pariter ipar

Impiter Par

Impiter ipar

Numerus
Impar
Simplex numerus

Compositus
Numerus

Mediocris
Numerus

Superfluus
numerus

Diminutivus
numerus

Perfectus
numerus

Ambrosius
Augustinus

Moses

qui sexta eius pars dicitur: ternarius qui quarta: & quaternarius tertia: atque senarius dimidia: qui in summam ducti duodenarium ipsum cuius aliquotae partes sunt excedere comprobantur: nam unum duo tres quattuor & sex sextum decimum numerum ducunt. Diminutivi autem numeri sunt: quos suae partes aliquotae in summam ductae non implent: sed deficiunt a summa totius: ut octonarius: nam habet unitatem partem octauam: binarium partem quartam: atque quaternarium dimidiam: qui simul ducti octonarium ipsum non attingunt. Ternarius namque octonarii pars aliquota non dicitur: quia quota sit dici non potest. Perfecti autem numeri sunt quorum partes aliquotae in summam ductae ipsum precise reddunt totum: ut senarius: cuius pars sexta videlicet unitas & tertia scilicet binarius: atque dimidia scilicet ternarius coniuncti ipsum precise senarium implent. Est enim intra decenarium perfectus numerus senarius: intra centenarium vigessimus octauus: intra mille uero quadringentesimus nonagesimus sextus: Senarii quippe numeri perfectionem diuus Ambrosius in Exameron incredibili quadam obseruatione ueneratur: quem & Augustinus undecimo de ciuitate dei his uerbis pari comprobatur excoluisse sententia. Hec autem propter senarii numeri perfectionem eodem die sexies repetito sex diebus perfecta narantur: non quia deo necessaria fuerit temporum mora: quali qui non omnia simul creare potuerit: quae deinceps congruis motibus peragerent tempora: sed quia per senarium numerum est operum signata perfectio: iis quippe primus est qui suis ut monstratum est partibus perficitur: quo item & summum conditorem cuncta sua opera perficisse Moses ipse declarat.

De principiis numerorum & eorum progressionibus. Capitulum. Octauum.

P Rincipium propterea dicere solemus quod omnino non potest nisi alicuius rei esse principium. Atque item quod finem dicimus non potest nisi alicuius rei finis esse. A principio autem ad finem nisi per aliquod medium perueniri non potest: quo fit: ut ad hoc aliquid totum sit: principio & medio constet atque fine. Principium namque & medium ac finis ternario numero continentur: idcirco quedam in eo perfectio consideratur quia principium & medium continet atque finem. Unitas tantum principium est quia medio & fine caret: non enim numerus est sed primum cunctorum qui sunt in naturali dispositione numerorum: eaque rite totius (quanuis prolixae) genitrix

Unitas

pluralitatis agnoscitur quippe quæ cum omnium procreatrix & mater sit numerorum : communis pariter ipsorum est & mensura : quod Boetius noster in Arythmeticis & Augustinus primo suæ musicæ lucidius indicare videntur . Binarius autem numerus primus naturaliter euenit unitati dissimilis : idcirco q̃ primus ab unitate disiungitur . atque ideo alteritatis cuiusdam principium fuit : quod ab illa prima & semper eadem substantia sola tantum est unitate difformis . fit enim ex duabus unitatibus quæ duo principia sunt ex aduerso prima nanque unitas principium est a nullo : secunda est principium a primo unum & unum duo sunt : & principia ista sunt ambo : ut omnes numeri quidem ab uno sint sed quia per complicationem atque adiunctionem quandam fiunt . Origo autem complicationis & adiunctionis duali numero recte tribuitur : fit & illud primum principium a quo numeri omnes : hoc autem alterum per quod numeri omnes esse inueniantur : Hæc itaque duo principia scilicet unum & duo sibimet copulata totum numerum faciunt atque perfectum : nanque numerando post unum & duo ternarium ponimus : hic ergo qui fit ex uno & duobus post utrumque in ordine collocatur ut nullus alius interponi queat : quod in aliis minime contingit : nam si duos naturaliter contiguos numeros iunxerimus ille qui ex ambobus ita copulatis numerus surgit non consequetur eos ordine naturali quoniam alter numerus interponetur : ut quom duo & tria componimus : mox quaternarius procreatur : qui ipsos continuatim non sequitur : sed quaternarius interceptus ipsam naturalem continuationem usurpat . Tres item & quattuor constituunt septenarium : qui non eos continue sequitur : sed inter quaternarium & septenarium adiacent naturaliter quaternarius & senarius . atque ita quanto ad ultiores progredi cœptauerimus : tanto plures interponentur numeri . Maxima itaque concordia est in primis tribus numeris quos scilicet unum & duo & tria dicimus : cum ipsis nichil interponi possit : atque ex primo & secundo tertius fiat continuatim que succedat : nanque unum & duo ipsa sunt tria : Verum si ab uno usque ad quattuor processerimus : iustissima fiet progressio propter imparem ac parem numerum : quoniam primus impar totus tria : & primus par totus quattuor : atque etiam quia unum & duo principia sunt & quasi semina numerorum ex quibus ternarius ipse conficitur : ut sint iam tres numeri qui sibi dum pro analogia propositione conferuntur quaternarius elucescit & gignitur & propterea eis iure coniunguntur ut usque ad illum fiat moderata progressio . Quaternarius autem numerus permissione naturali copulatur ut Martianus asserit . nā constat ex utriusque sexus numero : ternarium quippe virilem putant : sed binarius femineus æstimatur . singulorum uero simplicium

Boetius
Augustinus

Martianus

numerorum interpretem licet Martianum ipsum uenerari . Eos tamen quattuor primos numeros honorabiliorem ceteris numeris seriem & connexionem habere constat quippe qui in unum collecti denarium numerum implere noscuntur . nam unum duo tria & quattuor decem componunt : atque in hoc denario numero qui per omnes ceteros plurimum ualeat certi infinitorum numerorum articuli a numerantibus constituti sunt ut ab uno usque ad decem progressi numerantes rursus ad unum demere debeant . Et propterea item quattuor ipsorum seriem numerorum omnes illas consonantes habitudines quarum processus presens est opus educere facile conspiciamus : ex his nanque duplam triplam & quadruplam : sesquialteram & sesquitertiam diligens speculator exquirat.

LIBER TERTIVS.

DE Discreta & continua quantitate . Capitulum Primum .

Quantitatem duplicem esse Mathematici asserunt Continuum scilicet & discretam Eam enim que continua est quantitatem omnibus suis partibus coniunctam : nec aliquibus finibus distributam dixerunt : ut linea
9 lapis circulus : & uniuersa corpora quæ propriæ magnitudini ascribuntur . Magnitudo nanque appellatur hec continua quantitas : quæ a terminata incipiens quantitate : indeterminatam proportionabiliter recipit sectionem : mensuræ suæ quantitatem ammittens crescendo : atque multiplicando decrescens : nanque linea quæ continua est : ipsa partitione in infinita semper minuitur . ut si fuerit longitudinis decem cubitorum diuidetur recto dimidio : rursus illud dimidium in alterum dimidium seccabitur : atque hoc item dimidium altera medietate partiemur : sicque ad infinita multiplicatus processus semper diminutior repperitur : cuius proprietatem & naturam superparticularis proportio seruare uidetur : cum in infinitum minorem minuat numerum in maiore cum eius uel dimidia uel tertia uel quarta parte depræhensum . pars enim a maiore numero denominata minoris numeri parte diminutior repperitur : nam cum tertia a tribus prodeat quarta a quattuor : cumque quaternarius maior sit ternario quartam partem ipsa tertia diminutior esse necessum est . Discreta uero siue disiuncta quantitas est quæ suis partibus determinata in

unum quasi aceruatim reducitur concilium ut Boetius posuit in prohemio arithmeticae: hec enim dicta est multitudo cum plurimae partes in extremis seiuncte componuntur in unum. Ab unitate quidem qua nihil minus est incipiens ad infinita progreditur incrementa multiplicans: nullusque unquam crescendi finis euiam uenit. Quo fit ut cum numerorum naturae sit ad infinita progredi atque con crescere: multiplicitas quia crescendi non habet finem numeri maxime uideatur seruare naturam. Superpartiens uero a simplicitate quodammodo discedens duas uel tres uel quattuor retinens partes & ad quandam ipsarum partium pluralitatem exuberans nec seruat integrum nec ad singulas adimit partes: quare ipsum genus musicis concinentiis minime conuenire Pythagorici consentiunt. Omnis uero multiplicitas in integritate custoditur: nam duplum bis habet totum minorem: triplum ter: quadruplum quater & in eundem modum reliqui. Superparticularitas uero haud quicquam integrum seruat: sed uel dimidio superat uel tertia parte uel quarta & deinceps: diuisionem tamen singulis ac simplicibus partibus affert. Contrariae itaque sunt harum quantitatum proprietates: Altera enim multiplicata in quantitate decrescit: altera augmentum monstratur percipere quantitatis: Sed huius multitudinis que discreta dicitur quantitas: quaedam per se constare uidentur ut unum: duo: tria: quattuor: & reliqua: & quaedam ad alia referri dicuntur ut duplum triplum quadruplum & huiusmodi: Omnis enim numerus qui nullo alio indiget ut ipse sit: dicitur simplex & per se esse ut: 1 3 4 5 6. Et is numerus qui per se non constat sed altero indiget ut ipse sit: ad alterum dictus est referri ut duplus: triplus: sesquialter: sesquitercius: & huiusmodi qui alterutra relatione denominationem sortiuntur. Eam nanque multitudinem quae per se est id est discretos numeros simplices arithmetica speculatur integritas: sed eam que ad aliquid refertur musici modulaminis temperamenta per noscunt. Magnitudinis uero que continua dicitur quantitas: Alia manentia motuque carentia sunt: huiusque geometria noticiam pollicetur: Alia mobili semper rotatione uoluuntur nullis temporibus quiescendo: cuiusquidem scientiam astronomicae disciplinae peritia uendicauit. Atque idcirco ad aliquid relatum quantitatem discretam musicae insistentem considerationi presenti speculatione cogimur adoriri.

Boetius

Pythagorici

Arithmetica
Musica
Geometria

Astronomia

De diffinitione & distinctione proportionum . Capitulum . Secundum .

Aristoteles

P

Proportionum quæ alterutra numerorum relatione ducuntur
Alia comuniter dicta est : Alia proprie . Proportio comu-
niter dicta est duorum comparatorum in aliquo uniuoco
inuicem habitudo & notanter dicitur uniuoco : quia in æqui-
uocis nulla potest secundum Aristotelem primo topicorum
comparatio repperiri . Equiuoca dicuntur quorum nomen comune est sed ra-
tio substantiæ est diuersa . Vniuoca uero dicuntur quorum nomen comune
est : atque ratio substantiæ est eadem ideo uox & stillus in acutiæ non cõ-
parantur : quia licet uox sit acuta & stillus acutus tamen acuties non dicitur
uniuoce de utroque : sed æquiuoce prædicatur . non enim est eadem ratio
utriusque : sed diuersa : quo fit ut inter quæcunque æqualia & quæcunque
inæqualia : inter similia & dissimilia hæc comuniter dicta proportio rep-
periri possit quia comunis appellata est proportio . Proportio autem proprie
dicta est duarum quantitatum eiusdem generis propinqui inuicem habitudo
hinc continuam & discretam quantitatem quanquam sub eodem quantita-
tis genere continentur non comparamus ad inuicem : cum non sint propin-
qua sed remota : ut in earum diffinitione monstratum est : Ex hac quidem
descriptione facile colligi potest : proportionem proprie dictam fieri in his
quantitatibus quæ æqualitatem suscipiunt . Harum autem proportionum . Alia
rationalis Alia irrationalis . Proportio rationalis ē duarū quātitatū comēsurabi-
liū inuicē habitudo . Proportio autem irrationalis est duarum incommensurabi-
lium quantitatum inuicem habitudo . Quantitates comensurabiles dicuntur
quarum est una mensura comunis quamlibet illarum precise conduens ut bi-
pedale & tripedale nam pedale aliquoties sumptum utrunque illorum reddit
precise : est quæ eis comunis mensura . similiter in numeris : ut quattuor & sex :
binarius namque est eorum mensura comunis . aque etiam in notulis figura-
bilibus id euenit : nam si longam & breuem duxerimus : semibreuis ambas con-
numerat quæ est ipsarum mensura comunis . Quantitates incommensurabiles
dicuntur quibus nulla est mensura comunis quamlibet illarum reddens precise :
ut dyameter quadrati & costa eiusdem : nam data aliqua quātitate que aliquoties
sumpta ducat precise dyametrum : illa eadem uel sibi æqualis aliquoties sumpta
nunquā reddet costā precise : sed plus uel minus : & e conuerso de quātitate redu-
cēte costā . i numeris aut suppartietes pportioēs idē faciūt ut quicq ad tres & oc-
to ad quicq & reliquæ i quib^{us} nulla t minorū ē mēsurā cōis . Rurs^{us} pportionū alia
dī æqualitatis : alia inæqualitatis . Proportio æqualitatis ē duarū æqualiū quanti-

tantum inuicem habitudo sicut duorum ad duo & trium ad tria: unius ad unum
Et quidē æquale ē quod ad aliquid comparatū: neque maiore summa illud exce-
dit: neque minore ab ipso superatur: hec enim æqualitas naturaliter indiuisa
est. nemo quidem dicet æqualitatis hoc tale esse: illud uero huiusmodi: quo-
niam omnis æqualitas unam seruat in propria moderatione mensuram: quo-
fit ut id quod comparatur & id cui comparatur eodem semper uocabulo nun-
cupentur: ut si binarius binario relatus sit uterque binarius dicitur. Proportio
inæqualitatis est duarum inæqualium quantitarum inuicem habitudo ut duo-
rum ad unum & unius ad duo. Inæquale enim est quod ad aliquid relatum
uel maiore summa illud supergreditur uel minore ab ipso uincitur: secatur
uero inæquale in maius atque minus: quæ contraria sibi denominatione
iunguntur: maius enim minore maius est: atque minus minus est maiore
utrumque tamen non eisdem uocabulis quemadmodum secundum æqualita-
tem dictum est: sed diuersis distantibusque signatur. Hanc enim solam inæqua-
litatis proportionem musica disciplina considerat: cum consonantiæ ex inæ-
qualibus sonis ducantur & dissimilibus: quos inæqualibus terminis & pro-
portionibus procreari necessum est. terminos enim in huiusmodi relationis
consideratione numeros uocamus. Scitu proinde dignum puto inæqualita-
tis primordia ex æqualitate pari ratione produci quæ & ab unitate qui non est
numerus sed principium numeri numeros omnes concretos & congenitos fe-
runt Arythmetici. quod lucidius Boetius noster in Arythmetica atque mu-
sica: nos quoque in posterum demonstramus. Proportionum igitur inæqua-
lium Alia maioris inæqualitatis dicitur: alia minoris. Proportio maioris inæ-
qualitatis est maioris quantitatis ad minorem inuicem habitudo ut duorum
ad unum & quattuor ad duo & quinque ad tria & similia. Proportio uero
minoris inæqualitatis est minoris quantitatis ad maiorem inuicem relatio:
ut unius ad duo: & duorum ad quattuor: & trium ad quinque. Euenit enim
in his maioris minorisque inæqualitatis proportionibus quidam excessus seu
differentia: est quippe ea quantitas qua uel maior numerus minorem super-
uadit uel minor uincitur a maiore. ut quom quaternario senarium compa-
ramus binarius est excessus siue differentia: similiter si senario quaternarium
proportionabiliter copulemus.

Arythmetici
Boetius

De quinque generibus proportionum maioris & minoris inæqualitatis Capitulum. Tertium

Minis maioris inæqualitatis proportio est quom maior numerus ad minorem relatus ipsum minorem in se compræhendit uel pluries precise : uel semel tantum & unam eius aliquotam partem : uel semel tantum & plures insuper aliquotas partes : uel pluries & partem aliquotam : uel pluries & plures aliquotas partes. Quo fit ut huiusmodi proportionum quinque sint genera Primum nanque dicitur Multiplex: Secundum Superparticulare: Tertium Superpartiens: atque hec tria simplicia sunt : Quartum Multiplex superparticulare. Quintum Multiplex superpartiens : His enim quinque generibus Alia quinque minoris inæqualitatis genera noscuntur opponi iisdem uocabulis sola prepositione sub nuncupata. sunt quidem Submultiplex : Subsuperparticulare : Subsuperpartiens. Submultiplexsuperparticulare : & Submultiplexsuperpartiens : Multiplex igitur genus quod præstantius est & dignius atque longe antiquius cæteris: fit quom maior numerus comparatus minori totum ipsum minorem in se continet pluries precise ut bis : uel ter uel quater ita ut nichil desit nichilque supersit : Huius enim generis infinitæ sunt species : prima nanque est proportio dupla : quæ fit quom maior terminus comparatus minori continet ipsum minorem in se bis ut duo ad unum: quattuor ad duos sex ad tres : octo ad quattuor & similia : nanque duo compræhendunt in se unitatem bis: & quaternarius similiter bis binarium possidet : atque senarius ternarium: & octonarius quaternarium : nihil ipsis deest nihilque exuberat. Tripla uero proportio multiplicis generis secunda species est : fitque quoties maior numerus ad minorem habitus ter precise ipsum minorem intercipit ut sunt tres ad unum : sex ad duos : nouem ad tres : duodecim ad quattuor: nam tres habent in se ter unitatem : similiter sex binarium: & nouem ternarium atque duodecim quaternarium ter precise compræhendunt. Quadrupla proportio quæ multiplicis generis est tertia species: fit quom maior numerus comparatus minori concludit in se ipsum minorem totum quater precise. ut quattuor ad unum : octo ad duos : duodecim ad tres : & eiusmodi : reliquæ autem huius generis species a multiplici minoris numeri compræhensione denominationem acquirentes ad infinita procedunt. Superparticulare genus dicitur quom maior terminus ad minorem relatus continet in se ipsum minorem semel tantum & in super unam eius aliquotam partem : Sed si illa pars aliquota qua minor ipse numerus a maiore uincitur fuerit dimidia dicetur proportio

sesquialtera ut tria ad duo: & sex ad quattuor: nouem ad sex & similia: Si autem il-
 la pars fuerit ipsius, minoris tertia. dicetur proportio sesquitertia ut quattuor
 ad tria & octo ad sex: & duodecim ad nouem & huiusmodi. sunt enim huius
 generis species infinitæ. Prima est sesquialtera. secunda sesquitertia. tertia
 sesquiquarta: quarta sesquiquinta & deinceps. Trahit enim omnis super-
 particularis proportio uocabulum a sesqui: & aliquota parte minoris a maiore
 compræhensi. ut si sesquialteram formauero uidelicet tres ad duos unus binarius
 æquus est alteri binario sed alteri eorum supposita unitas quæ utriusque bina-
 rii dimidium est: sesquialterum numerum generat & consequenter maiorem co-
 latione computata: Inde Colam montanum, sesquialteram ipsam interpretatum
 fuisse existimo a sesqui quod est semis & altera quæ est media: quia media pars
 alterius numeri æqualis additur integro numero. alterum enim de duobus di-
 midium prædicatur: Alii autem sesquialteram dictam putant a sesqui quod est
 totum & altera scilicet media: quia maior in ea numerus continet in se totum mi-
 norem & eius insuper dimidiam partem: quos ab effectu potiusquam ab ipsius
 significatione uocabuli procedere conspicio. Plinius autem iunior sesqui medi-
 tas totum cum dimidio: quom sesquihoram posuerit pro hora una cum dimidia.
 Idem que Martialis hoc carmine Mentula cui nondum sesquipedalis erat: Atque
 Varro in libris de agricultura sesquimodium idest modium unum cum dimidio
 Oratius quoque in arte poetica iis hoc carmine uidetur assensus Proicit ampu-
 las & sesquipedalia uerba. Mihi tamen minime superparticularibus huiusmo-
 di colationibus congruere uisum est: nam si sesqui totum semper sonat cum di-
 midio: sesquitertia & sesquiquarta ac reliquæ superparticulares habitudines:
 in quibus maior numerus minorem cum aliquota parte non media semper co-
 præhendit propriis uocabulis discerni non possent: atque idcirco aliis exeteret
 nominibus nuncupari. At diuus Augustinus in primo suæ musicæ his uerbis
 sesqui ipsum quoad potest nititur elucidare: Sesqui enim appellantur ubi
 duo numeri ad se ea ratione affecti sunt ut tot partes habeat ad minorem ma-
 ior quota parte sua eum precedit: nam si ternarius ad binarium sit tertia par-
 te sui precedit maior minorem: si quaternarius ad ternarium quarta: si qui-
 narius ad quaternarium quinta: atque ita deinceps eadem ratio est & in sex ad
 quattuor & octo ad sex: & decem ad octo. hanc deinde rationem in conse-
 quentibus & maioribus numeris aduertere atque explorare facile est. Huius
 autem nominis originem non facile dixerim nisi forte sesque quasi se absq: siue
 absq: se: ut quinque ad quattuor quasi absq: se quinta pte sua maior: neq: absurda
 est origo huius nominis sesque apud Augustinum et si forte non ea sit quæ sequit^r
 e qui hoc nomē instituit. Boetius aut i primo Arythmeticae hos sesquatos numeros

Cola Mon-
tanus

Plinius iunior

Martialis
Varro
Oratius

Augustinus

Augustinus
Boetius

seu superparticulares dicit haberi. quom quis numerus maior ad minorem rela-
 tus compræhendit eum in se totum & ipsius minoris aliquã partem ut quattuor
 ad tres: hæc enim uocat sesquiterciam nam quattuor habet in se tres semel & unã
 tertiam partem: Formantur enim superparticulares habitudines quoties duo
 æqui numeri se se inuicem obseruâtes fuerint dispositi: quorum alteri superiunc-
 ta pars aliquota propriæ numerositatis ipsum maiorem efficit: qui ad alterum
 immutatum comparatus sesquiatam proportionem efficit: eam scilicet quæ a
 superaddita parte denominationem acquirit: ut si duos duxerimus quaternarios
 alteriq; eorum quartam sui partem scilicet unitatem addiderim: quinarium illico
 resultabit: atq; idcirco quæ quarta pars in quaternario fuerat nunc quinta fit ip-
 sius quinarium: hunc si ad primum quaternarium duxerimus comparandum: sesqui-
 quartam habitudinem producemus: eo q; ipsius immutati quaternarii atq; alte-
 rius qui aduictus est: unitas illa superhabita pars est quarta: quinarium igitur dic-
 tus est sesquiquartus quom quaternarium respicit similiter & reliqui. Maiores
 quoq; hos sesquatos numeros Boetius duces uocat: minores uero comites: Ois
 itaq; huiusmodi proportio a maiore numero denomina est minorem custodiẽ-
 te. Superpartiens genus est si maior numerus ad minorem comparatus compræ-
 hendit eum in se semel tantum & insuper unam ipsius minoris partem non ali-
 quotam: factam ex duabus uel pluribus partibus aliquotis: ut quinque ad tres:
 quinque enim in se continent tres semel tantum: & insuper binarium: qui non di-
 citur pars aliquota ternarii sed ex duabus ipsius ternarii partibus aliquotis com-
 positus uidelicet ex duabus unitatibus. quæ singulæ ipsius ternarii partes tertiæ
 sunt. Huius quoque generis infinitæ sunt species. Si enim illa pars aliquanta nõ
 aliquota minoris qua maior terminus ipsum minorem superat continuerit duas
 aliquotas ipsius minoris partes: dicetur proportio superbipartiens ut quinque ad
 tres & decem ad sex & quindecim ad nouem. Si uero pars illa tres aliquotas ip-
 sius minoris partes continuerit: dicetur supertripartiens ut septem ad quattuor
 & octo ad quinque. Et si quattuor habuerit partes superquatripartiens uocabi-
 tur ut nouem ad quinque & undecim ad septem. Est igitur huius generis prima
 species proportio superbipartiens. secunda supertripartiens. tertia superquatri-
 partiens & hoc ordine matura & diligente inuestigatione ad infinita proceditur.
 Quo autem harum proportionum nomina magis specialia habeantur: perscru-
 tari necessum est quo modo sese habent istæ partes aliquotæ respectu minoris
 termini utrum sint eius partes tertiæ uel quartæ uel quintæ. si fuerint tertiæ di-
 cetur proportio superparties tertias: si quartæ superpartiens quartas & deiceps.
 Procedamus ergo sic: Quom maior numerus continuerit totum minorem semel
 & insuper eius partem non aliquotam duas in se ipsius minoris aliquotas par-
 tes habentem quarum singulæ sint tertiæ ipsius minoris partes talis proportio dicet

31

superbipartiens tertias ut quinque ad tres: Si uero maior terminus contineat semel minorem & eius partem aliquantam tres aliquotas dicti minoris partes comprehendentem: quarum trium aliquotarum partium unaquæque sit quarta pars: dicetur supertripartiens quartas ut septem ad quattuor & quattuordecim ad octo. Quod si ille tres partes aliquotæ fuerint ipsius minoris quintæ partes dicetur proportio supertripartiens quintas ut octo ad quinque & sexdecim ad decem. Similisque erit in cæteris processibus recta consideratione disposita: ut si undecim ad sex comparentur: dicetur proportio superquincupartiens sextas: & tredecim ad septem superfexcupartiens septimas: atque quattuordecim ad nouem superquincupartiens nonas: & deinceps. Multiplex superparticulare genus est quom maior numerus ad minorem relatus comprehendit eum minorem in se pluries & insuper unam eius aliquotam partem: ut quinque ad duos quo circa si maior numerus contineat bis minorem & insuper eius dimidiam partem dicetur proportio dupla sesquialtera ut quinque ad duos: decem ad quattuor: & quindecim ad sex. Si autem maior numerus continuerit bis minorem & insuper ipsius minoris tertiam partem dicetur proportio dupla sesquitercia ut septem ad tres & quattuordecim ad sex. Verum quom maior numerus continuerit in se bis minorem & insuper eius quartam partem: dicetur proportio dupla sesquiquarta ut nouem ad quattuor & decem octo ad octo. At quom maior numerus minorem ter in se habuerit & eius dimidiam partem erit proportio tripla sesquialtera ut septem ad duos: & quattuordecim ad quattuor. si autem ter in se comprehendat maior minorem & eius tertiam partem erit tripla sesquitercia ut decem ad tres & uiginti ad sex. & si ter continuerit & eius quartam partem. erit tripla sesquiquarta proportio ut tredecim ad quattuor. Sed si maior quater minorem in se habuerit & eius dimidiam partem dicetur proportio quadrupla sesquialtera ut nouem ad duos & decem octo ad quattuor: reliquas autem huius generis species latius in practica nostra: ubi mensurabiles cantabilesque proportionales disposuimus diligens lector facile percipiet. Multiplex superpartiens genus est quom maior numerus ad minorem relatus continet eum in se pluries & insuper unam eius partem non aliquotam: ducentem plures aliquotas eius minoris partes: sicut sunt octo ad tres: quod si maior terminus habuerit in se totum minorem bis & insuper partem non aliquotam habentem duas ipsius minoris partes aliquotas erit proportio dupla superbipartiens & si unaquæque pars illarum aliquotarum fuerit dicti minoris tertia pars dicetur dupla superbipartiens tertias ut sunt octo ad tres. Si autem maior numerus continuerit bis minorem & insuper unam eius partem aliquantam habentem in se tres quartas partes dicetur proportio dupla supertripartiens quartas: ut undecim ad quattuor. Et si ter continuerit ipsum minorem & insuper tres quartas partes: erit tripla supertripartiens quartas ut quindecim ad quattuor. Quod si quater maior minorem

habuerit & unam insuper aliquantam partem factam ex tribus quintis partibus ipsius minoris erit proportio quadrupla supertripartiens quintas ut uigintitres ad quinque & quadraginta sex ad decem. sicque consequenter reliquas huius generis species multimodas repperiet diligens exquisitor coniungendo multiplices & superpartientes propriis aggregationibus & productionibus: sua semper seruata natura: ut latius apertum est in practica nostra de proportionibus mensurabilibus: Hoc item necessum est scire quod Quinque minoris inaequalitatis genera quae predictis opposita sunt: similem progressum & normam seruant atque naturam. In hoc tantum differe noscuntur quod in minoris inaequalitatis generibus minores numeri continentur & praecedunt maiores. In maiori uero inaequalitate maiores numeri continent & praecedunt numeros minores: suntque contrariae operationes: oppositaeque in figuris cantabilibus effectus: ut in practica facile percipitur. Sit igitur praedictorum quinque generum strictior eductio hoc modo. Omnis maior terminus comparatus minori uel continet ipsum minorem pluries & nihil ultra & tunc est multiplex proportio: uel semel & aliquid ultra: sed hoc dupliciter: nam si id quod ultra minorem continuerit maior ipsius minoris fuerit pars aliquota dicetur proportio superparticularis. Si autem illa pars quam ultra minorem maior habuerit fuerit non aliquota: sed aliquanta comprehendens plures partes aliquotas ipsius minoris erit proportio superpartiens. Rursus uel maior numerus continet minorem pluries & aliquid ultra: hocque dupliciter: nam uel illud quod est ultra est pars aliquota minoris & tunc est proportio multiplex superparticularis: uel est pars non aliquota minoris: sed aliquanta continens in se plures partes aliquotas ipsius minoris & sic dicetur proportio multiplex superpartiens: quorum omnium exempla cautus inquisitor ex hac subiecta figura enucleare facile potest.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

De Formatione Specierum cuiuscunque generis. Capitulum Quartum.

q Voniam unum quodque inæqualitatis genus infinitas dicitur species obtinere: earum discursionem in numerorum naturalium dispositione considerare opere præcium est. Quo circa dispositis cunctis naturaliter numeris quom singulos ipsos numeros unitati comparamus omnes multiplicis generis species producemus: ut si binarius ad unitatem relatus sit: prima fiet multiplicis generis species scilicet proportio dupla: q; si eidem unitati ternarius referatur secunda species producetut scilicet tripla si uero quaternarius eidem unitati deductus fuerit: erit tertia species uidelicet quadrupla: quinaris autem ad ipsam unitatem quartam generat speciẽ. s. quintupla: sicq; infinitus ẽ pcessus: ut hæc disponit descriptio

2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1

Quom aut ex numero naturaliter disposito tēptauerimus
 ōes suppticulares generis species enūerare: si unusquisq; nu-
 merus excepta unitate ad minore sibi p̄p̄inquire conferatur ad infinita spe-
 cies ipsas recto ordine conducemus: ut si binario ternarius comparatur prima re-
 sultabit species scilicet proportio sesquialtera: quaternarius ad ternarium relatu
 secundam speciem uidelicet sesquitertiam ducit. ex quinario ad quaternarium
 tertia species surgit scilicet sesquiquarta sed senarius ad quinarium quartam ui-
 delicet sesquiquintam format atque hoc ordine omnes ipsæ superparticularis
 generis species procedere noscuntur ut hec aperit dispositio

3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9

At quom superpartientis generis omnes uoluerimus species
 perquirere: disponemus naturalem numerum non ab unitate neq; a binario: sed
 a ternario numero exordium appræhēdentes: huic enim ternario numero si ma-
 ior numerus comparatur atq; inter ambos unus naturaliter interiaceat prima spe-
 cies superpartientis generis producet ut quinarium ad ternarium inter quos so-
 lus quaternarius dispositus est: fitq; ex quinario ad ternarium prima species scili-
 cet superbipartiens. Secunda species producit ex consequente naturaliter mi-
 nore termino scilicet quaternario ad quem maior superuenerit cum interiectioe
 duorum naturalium numerorum qui sunt quinq; & sex: atq; idcirco septenarius
 ad quaternarium secundam ducit speciem scilicet supertripartientē. Tertia spe-
 cies confici probatur ex subsequente minore numero scilicet quinario & maiore
 ad eum relatu: interiectis tribus naturaliter numeris: ut nouenarius ad quinarium:
 ex quibus fit tertia species uidelicet superquadripartiens: namq; inter nouenarium
 & quinarium interpositi naturaliter sunt senarius & septenarius atq; octonarius.

Qui si eo ordine a minore numero subsequente processu fuerit interpositis quat-
 tuor naturaliter numeris: maior tunc sumptus ad ipsum minorem quartam huius
 superpartientis generis speciem conducet scilicet superquincupartientem ut un-
 decim ad sex: inter quos naturaliter resident septem: octo: nouem: & decem: atq;
 in eundem modum reliquæ species enucleantur: multiplicatione semper interiec-
 torum numerorum naturaliter obseruata: quod his lucide monstratur numeris

5	7	9	11	13	15	17	19
3	4	5	6	7	8	9	10

Eodem quoq; ordine & processu omnes multiplicis su-
 perparticularis atq; multiplicis superpartientis generis
 species augens speculator enucleabit adiungens semper multiplicitati superpar-
 ticularitate: namq; superpartientem ut opus fuerit habitudinem. Constat. profec-
 to ex premis multiplex inæqualitatis genus longe duobus reliquis simplicibus
 antiquius atq; dignius esse et auctius quia in naturalis numeri dispositione uni-
 tatis. quæ prima e comparisonē pducitur. Superparticulare uero nō unitatē sed
 ipsos qui post unitatē immediate sunt numeros complectitur: sunt. n. tres ad duos
 Superpartiens autē longe retro pcellum acquirere uidetur: cum neq; continuis

numeris copuletur sed intermissis : nec semper aequali intermissione : sed nunc quidem una : nunc uero duabus : nunc quoque tribus : atque etiam quattuor : atque ita ad infinita succrescit. Multiplicitas igitur ab unitate. Superparticularitas a binario : Superpartiens a ternario : initium naturalium numerorum dispositione conquirunt . Obtinet namque maiorem ad musicas consonantias uim ac potestatem multiplex proportio : consequenterque superparticularis . Superpartiens uero : b harmoniae concinentia separatur ut Aristoteli & Pythagoricis uisum est : quam Ptholomeus unicam ex hoc genere : quae scilicet ex diapason & diatessaron componitur consonantiam probabili quadam ratione deducit. Abiciemus itaque hoc tertium genus ac reliqua duo composita a consonantiarum consideratione : cum duo prima simplicia Multiplex scilicet & superparticulare : quorum omnis erit in succellu consideratio : totius modulaminis rationem producant atque conseruent .

Aristoteles
Pythagorici
Ptholomeus

De productione superparticularium ex multiplicibus & superpartientium ex superparticularibus : Capiculum Quintum.

I genus ex genere atque speciem ex specie ut Boetius in arithmetica
 f & musica docuit deducere uolumus : quadratum interim numerum aggredi necessum est . Quadratus enim numerus dicitur is qui gemina dimensione in aequa concreuit ut bis duo : ter tres : quater quattuor : quiquies quinq; & huiusmodi . Numerus .n. naturalis ipsius quadrati lat^r dicit^r : quum simplex praestet ut ante generationem quadrata fuerat . quo circa quadratos numeros continuos naturaliter disponamus : et sic numeros naturales abiecta uirare quod quadratorum ipsorum latera sunt substituamus hoc ordine

4	9	16	25	36	49	64	81	100
2	3	4	5	6	7	8	9	10

notate enim dixi numeros quadratos naturaliter : continuos quia inter eos nullus alius numerus quadratus repperitur . Sunt itaque in hac figura superiores numeri quadrati uel quadratores : inferiores uero ipsorum sunt latera quadratorum : quo circa si unum quemque quadratum suo lateri comparamus : multiplices conducentur habitudines : nam primus quadratus scilicet quaternarius suo lateri relatus primam multiplicem efficit scilicet duplam . Secundus autem quadratus uidelicet nouenarius ad latus suum habitus secundam efficit multiplicem scilicet triplam : quod si tertium quadratum scilicet decimum sextum suo lateri comparaueris tertia species multiplicis generis eueniet scilicet quadrupla : atque hoc ordine multiplicium specierum facta est productio . At ipsorum quadratorum speculatiuam quandam considerationem aperiamus . Si enim continuum quadratum minorem a continuo quadrato maiore detraxerimus : et pars quae relinquetur scilicet quadrati maioris : tantum erit quantum ipsorum latera cuiuslibet monstrabunt : ut si quattuor a nouenario auferam quinq; sunt reliqui : quo fit

Boetius

Arythmetici
Boetius

ut duo & tres qui utrorumque quadratorum sunt latera simul iuncti quinque si-
militer faciant .item si nouenarium a sexdecim abstrahamus septem relinquen-
tur qui ex ternario & quaternario coniuncti sunt: scilicet ex utrorumque lateribus
quadratorum idem quoque euenit in ceteris. Si autem quadrati non fuerint con-
tinui sed inter eos unus naturaliter fuerit intermissus tunc ipsorum latera simul
iuncta dimidium tantum relictæ partis quadrati maioris implebunt: ut si quat-
tuor detraxerimus a sexdecim: duodecim relinquentur: quorum medietas est
senarius qui ex utrorumque lateribus quadratorum copulatur: ipsa enim latera
sunt binarius & quaternarius: atque in ceteris idem modus est: cum unus sem-
per quadratus numerus naturaliter fuerit interiectus: Quid si duo quadrati nu-
meri fuerint naturaliter intermissi: tunc id quod relinquitur ex maiore quadrato
ultra retractionem minoris quadrati tantum erit quod ter sumptum ipsorum latera
quadratorum conficiet: seu coniuncta ipsa latera tertiam partem conducent
eius quod relinquitur: ut si quattuor de uiginti quinque abstulerimus uiginti &
unum sunt reliqui: eorum uero latera sunt duo & quinque qui simul iuncti sep-
tem explent: at septenarius uigessimi primi tertia pars est. Atque hec regula est: ut si
tres fuerint numeri quadrati naturaliter intermissi: ipsorum latera quadratorum quar-
tam partem coniungent eius quod reliquum de maiore quadrato ablato minore
quadrato ab ipso maiore. Sin quattuor interponantur naturaliter quadrati numeri:
quinta pars eius quod reliquum ipsorum latera producet: sicque uno plures uocabulo minuuntur
partes que sint intermissi numeri quadrati. Cum igitur quadrati numeri naturaliter
continui suorum laterum colatione custodiuntur multiplices monstrati sint habitu-
dines producere: restat apertius elucidandum ita inæqualitatem ab æqualitate deduci:
quæ admodum omnes a sola numeros unitate cõgēitos uolunt Arythmetici: atque idcirco
secundum doctrinam Boetii supparticularitatem a multiplicitate: & suppartientem a super-
particularitate ceterasque eodem modo euenire constat. Ex cõuersis .n. multiplicibus supparti-
culares proportionēs educunt: atque ex cõuersis supparticularibus superpartientes
habitudines præcreant. Dispositis .n. in ordine tribus unitatibus: quibus substituti sunt tres nu-
meri hoc modo primus numerus primæ sit unitati æquus: secundus primæ & se-
cundæ: tertius primæ & duabus secundis & tertiæ: fiet bis multiplicis generis prima
species uidelicet dupla proportio: ut hic

1	1	1
1	2	4

 Si autem binarium uel ternari-
um in superiori ordine constituerimus

1	1	1
1	2	4

 isque subditos numeros eadem
coequatione ponamus: duplas pariter proportionēs conduci minime dubitamus.
Statutis uero in superiori ordine duabus ipsis nuper creatis duplis eisque subposi-
tis numeris pari æquabilitate conductis: triplæ mox consurgent habitudines:
hoc modo

1	2	4
1	3	9

 Quid si in superiori ordine disponamus has triplas: ex cõ-
quatis eodem processu numeris quadruplas cõducemus ut hic

1	3	9
1	4	16

ac deinceps eadem progressionē multiplices habitudines conducentur.

sic igitur ex duplis triplæ prodeunt : atque ex triplis quadruplæ : & ex
 quadruplis quintuplæ : ceteræq; eodem modo generari solent . Nunc itē ex ipsis
 duplis sesquialteras proportionēs educemus hoc modo . conuersis enim nume-
 ris duplarum ita ut maiores primi sint indispositione : substituantur numeri scili-
 cet primus primo æquus : secundus primo & secundo : tertius primo : duobus
 secundis : & tertio : ut etiam in multiplicium formatione processum est : de qui-
 bus hec sit figura

4	2	1
---	---	---

 Fientque eodem processu sesquiterciae proportionēs
 quom de triplis

4	6	9
---	---	---

 conuersis recta fuerit dispositio ut hic :

9	3	1
---	---	---

 Quod si de quadruplis conuersis dispositum fuerit : sesquiquarte ha-
 bitudines omni penitus errore semoto producetur ut hic

16	4	1
----	---	---

 sicq; de qui-
 tuplis conuersis sesquiquintæ : atque in eundem modum

16	20	25
----	----	----

 . consimili-
 bus in alterutra parte uocabulis superparticularitas in infinitum ex multiplicita-
 te procreatur . Ex superparticularibus uero conuersis eademq; dispositione pro-
 cedentibus superpartientes proportionēs euenient . disponantur enim sesqual-
 tere hoc ordine . 9 . 6 . 4 . substituaturs primus primo æquus scilicet . 9 . secundus pri-
 mo & secundo scilicet . 15 . tertius primo duobus secundis & tertio scilicet . 25 : qui
 omnes hac demonstratione eluceant

9	6	4
---	---	---

 Superpartiens igitur ex conuer-
 sis superparticularibus hoc modo

9	15	25
---	----	----

 producta est : fiuntque superbi-
 partientes ex conuersis sesquialteris . Qd si ad hanc diligenter accesseris considera-
 tionem ex sesquiterciis conuersis superpartientes pportiones effici pnotabis ut hic

16	12	9
----	----	---

 Atque ex conuersis sesquiquartis superquadrupartientes : ceterasque

16	28	49
----	----	----

 ex conuersis superparticularibus consimilibus uocabulis cautus inu-
 stigatōr hauriet : Ex non conuersis autem superparticularibus : sed ita ut ex mul-
 tiplici productæ sunt manentibus eodem ordine seruato multiplices superpar-
 ticulares generantur habitudines ut hic constat

4	6	9
---	---	---

 hic namque ex sesqual-
 teris productæ sunt duplæ sesquialtere . Atq;

4	10	25
---	----	----

 idcirco ex sesquiterciis
 duplæ sesquiterciae prodeunt ut hic

9	12	16
---	----	----

 Et eodem modo ex sesquiquartis
 duplæ sesquiquartæ reliquæ que de

9	21	49
---	----	----

 inceptis . Ex manentibus uero super-
 partientibus sicuti ex superparticularibus prodierunt : multiplices superpartien-
 tes proportionēs eodem ordine conducentur ut hic

9	15	25
---	----	----

 sunt enim hic
 productæ duplæ superbipartientes ex superbipartienti

9	24	64
---	----	----

 bus . Qd si
 superpartientes ptense fuerint pportiones eodē modo unam duplā superpartientē
 & alteram eiusdē generis sed nō eiusdē speciei formabunt ut ex hac figura pbat.

4	7	10
---	---	----

 Undecim namque ad quattuor est dupla supertripartiens : sed . 23 . ad

4	11	28
---	----	----

 undeci ē dupla supsexcupartiēs : mā cōtinet eū bis & insup sex ei⁹ pres
 uidelicet sex unitates . Atq; alias supertripartientes itē disponamus hoc ordine

5	8	11
---	---	----

 nāq; 13 . ad . 5 . duplā supertripartientē reddūt pportionē sed . 32 . ad 13 duplā

5	13	32
---	----	----

 supsexcupartiētē efficiūt . Ex suppartientib⁹ itaq; multiplice⁹ suppartientes

cōducuntur quaecunquæ sint illæ: quod patet diligentius intuenti. Constat itaq; ex æqualitate omnem inæqualitatis habitudinem natura duce producta: & qui-
dem primo ex dispositis tribus æquis terminis duplices oriuntur proportionēs:
de hinc triplæ: inde quadruplæ: eodemq; ordine consequentes. Rursus ex cōuer-
sis multiplicibus dispositis superparticulares conductæ sunt: & ex duplis quidē
sesquialteræ: ex triplis sesquitertiæ & ex quadruplis sesquiquartæ: similiter & re-
liquæ. At ex superparticularibus conuersis superpartientes productas esse uide-
mus: ita ut sesquialtera superbipartientem formet: supertripartientem sesquitertia
& sesquiquarta superquadrupartientem: atq; in hunc modum reliquæ. Rectis
uero positis & nō conuersis prioribus superparticularibus multiplices superpar-
ticulares deductæ sunt. Atq; ex rectis superpartientib⁹ multiplices superpartientes.
Tria igitur hæc præcepta sunt a Boetio ultimo primi libri Arythmeticæ descri-
pta pro inæqualitate ab ipsa æqualitate ducenda: primo ut primum numerum
primo parem ponamus: secundo ut secundus par sit primo & secundo: tertio ut
tertium numerum primo duobus secundis & tertio æquum faciamus: quod si in
terminis perfecimus æqualibus producentur proportionēs duplæ: de quibus
itidē tactū triplæ oriunt^r: ac de triplis quadruplæ & de quadruplis quintuple ut hic

1	1	1
1	2	4
1	3	9
1	4	16
1	5	25

Restat insuper scitu dignum quādam naturæ secretam ex Boetii no-
stri demonstratione notissimam primo secundi Arythmeticæ ut
quemadmodum ex æqualitatis margine cunctas inæqualitatis species
proficisci didicimus: ita omnē rursus inæqualitatem ad æqualitatē
uelut ad quoddam proprii generis elementum resolui: Hocque item
trina imperatione colligi potest nam constitutis quibuscumque tribus terminis:
inæqualibus quidem: sed proportionaliter constitutis: id est ut eandem medius
ad primum uim proportionis obtineat quam extremus ad medium in qua-
uis inæqualitatis ratione: uel in multiplicibus uel in superparticularibus uel
in superpartientibus siue et in his quæ ex eis componuntur: eadem atque una
ratio indubitanter ostendetur. Propositis enim tribus ut dictum est terminis
æquis pp ortionibus ordinatis ultimū ^{summa} medio detrahā⁹ & ipsū quidē ul-
timū primū terminū collocem⁹: quod de medio reliquū secūdu: de tertia uero pro-
positorum numerorum summa auferemus unum primum atq; duos secundos
eos qui de medietate relictī sunt: & id quod ex tertia summa relinquitur tertium
terminū constituem⁹: hoc. n. acto i minorē modū sumæ reuertūt^r: & ad principa-
liorē habitudinē pportiones reducunt^r: ut si fiat quadrupla pportio primo ad tri-
plā: inde ad duplā atq; idē ad æqualitatē usq; remeabit. Si aut fuerit superparticularis
ut sesquiquarta primo ad sesquialterā: inde ad sesquialterā postremo ad tres æquos reduce-
tur terminos: utq; de ceteris ducat^r exēplū i multiplici tātū pportione id euenire mō-
stremus. quo solem^r i aliis quoq; inæqualitatis speciebus id expientē eadē præcep-

torū ratio certificet. Cōstituam⁹. n. tres quadrulpos ē minos hoc mō . 8 . 32 . 128 .
 Quom igitur ex medio minorem abstulero . i . ex triginta duob⁹ octonarium : re-
 linquentur . 24 . & primū octonarium numerū ponam : secundum uero qđ reli-
 quū fuerit ex medio idest . 24 . sintq; hi duo termini . 8 . et . 24 . de tertio uero idest
 128 . auferā unum primum . s . 8 . et duos secundos qui reliqui sunt idest bis . 24 . re-
 linquētur . 72 dispositis uero his terminis : ex quadruplis tripla pportio aequita-
 tati ppinquior redacta est . sunt . n . hi numeri . 8 . 24 . 72 . . Qđ si ex his ipsis idē fe-
 cerimus : ad duplam cōparatio remeabit : ponat⁹ . n . primus minori æquus . s . 8 . au-
 feraturq; ex secundo primus : relinquētur . 16 . ex tertio aut . s . 72 . auferamus primū
 i . 8 . et duos secundos scilicet bis . 1 . reliqua ps erit . 52 . quib⁹ ppositis habitudo du-
 plarum deducitur proportionum ut hęc . 8 . 16 . 32 . Si autem ex his idem feceri-
 mus : omnes hos terminos ad æqualitatis summas reduci conspiciemus : dispo-
 namus enim primū minori æquum . s . 8 . et auferamus ex . 16 . octonariū : remane-
 bunt . 8 . quibus dispositis : si ex tertio uidelicet . 32 . auferamus primum . s . 8 . & duos
 secundos scilicet octonarios : octo sunt reliqui : quos sic dispositos prima condu-
 cit æqualitas hoc ordine . 8 . 8 . 8 . Si quis igitur ad alias inæqualitatis species ani-
 mum intendat : eandem intitubanter convenientiam inueniet . quare dubitandum
 minime est æqualitatem ita ad aliquid relatæ quantitatis matrem esse : ut unitas
 per se constantis quantitatis principium dicta est atq; elementum : Inæqualitas
 quoq; ab æqualitate procreata est : rursusq; in eam postrema fit solutio .

De Exquisitione plurium consimilium superparticularium proportionum Ca- pitulum . Sextum

X multiplicitate multas & quotlibet cōsequenter pportiones sup-
 e partiales omni prorsus errore semoto hac regula deduci mōstrat
 Boetius . Vnusquisq; . n . multiplex unitati . s . computatus tot suppar-
 ticulares suæ in contrariam partem denominationis proportionem
 precedit quot⁹ ab unitate ipse recesserit hoc mō : dupla sesquialteras ātecedit : tri-
 pla sesquitercias qdrupla sesquiquartas . ac deinceps i hūc modū . Disponam⁹ igit plū-
 res duplas habitudines ab unitate cū suis sesquialteris succedētib⁹ hoc ordine
 In hac duplorū numerorū cōstitutione binarius multiplex quoniā
 primus ab unitate discedit unum tantum habet numerum uidelicet ter-
 narium cui sesquialteratur Ipse autem ternarius cū duabus æquis parti-
 bus minime diuidatur : nullum recipit numerum qui ad eum habitudinem
 possit custodire sesquialterā . Quaternarius uero qui secund⁹ est dupl⁹ ab unitate
 semot⁹ : duas præuēire mōstrat sesquialteras ex senario ad se ipsū & nouenario ad senariū

1	2	4	8	16
3	6	12	24	
9	18	36		
27	54			
	81			

Boetius

cōductas. nouenari⁹. n. a nullo sesquialtero numero respici^t quippe qui recto di-
 midio isecabilis ē: i ceteris quoq; idē ē ordo Triplos quoq; numeros eadē p^{ro}rel-
 sione sesquitercios creat manifestū est ut hec monstrat descriptio

1	3	9	27	81
4	12	36	108	
16	48	144		
64	192			
	256			

 Hec enim triplorum numerorum dispositio ternarium qui ab uni-
 tate primus triplex est: unum tantum sesquitercium antecedere de-
 monstrat. s. quaternarium: qui cum tertia careat parte: nullū habet nu-
 merum qui eum sesquitercia colatione custodiat. Nouenari⁹ autem quoniā
 ab unitate secundus est triplus disiunctus duos sesquitercios numeros antecedit
 scilicet . 12 . et . 16 . at cum . 16 . numerus tertiam non possideat partem nullus
 ei numerus sesquitercia habitudine comparari potest: Item cum . 27 . numerus
 tertius sit triplex ab unitate tres tantum sesquitercios antecedit necesse est: sic
 q; semper pars tertia quodam fine in ultimo sesquitercio clauditur ut nullum pos-
 sit amplius habere sesquitercium. Si autem quadruplarum aggregationem dis-
 posuero proportionum: sesquiquartas eadem regula producemus si quintuplas
 sesqui quintas: ac deinceps Singuli denominationis multiplicis tot superparti-
 culares precedent quoto loco ipsi ab unitate discesserint. Est itaque hec inuen-
 ta speculatio ut quoties plures sesquialteras uel sesquitercias uel alias superparti-
 culares habitudines quis conducere temptauerit nullo unquam errore labatur.
 Nunc quoq; restat consideratione ducendum q; radices proportionum dicuntur
 in quibuscunq; generib⁹ illi numeri qui primū naturaliter efficiūt ipsas p^{ro}portio-
 nes: quo fit ut oīs i naturali numero prima p^{ro}portio cū terminis suis radices sint
 oīum cōsimiliū p^{ro}portionū ut binari⁹ ad unitatē quoniā prima dupla ē: dicit^{ur} ra-
 dix oīum duplarū: & ternari⁹ ad binariū prima sesquialtera i numero naturali radi-
 ces efficiūt ipsi numeri atq; p^{ro}portio oīum sesquialterarū: similiter sesquitercia ex
 quaternario ad ternariū ductā reliquarū sesquiterciarū radicē dicim⁹: reliquarūq; eodē
 mō. Nūc itē duas alio p^{ro}cessu exquiram⁹ cōtinuas sesquialteras sumpta. n. radice
 sesquialtera. s. . 2 . et . 3 . multiplicat⁹ q; binario binari⁹ fiet . 4 . ternari⁹ uero p
 binariū crescat fiet . 6 . rurs⁹ ternari⁹ p semet ipsū efficiet . 9 . qui hoc ordine dis-
 ponatur

2	3	3
4	6	9

 Duæ igit^{ur} hac distributione p^{ro}ductæ sunt sesquialtere uidelicet
 6 . ad . 4 .

4	6	9
---	---	---

 et . 9 . ad . 6 . Q^{uo}d si tres perquirere temptauerim⁹ dispona-
 museosdē numeros i exquirēdis duab⁹ dispositos: atq; ipsas duas exquisitas ses-
 quialteras: multiplicem⁹ q; binario quaternarium fiet octo: rursus senariū binario
 duodecim⁹: item nouenarium binario & erūt decem octo atq; itē ipsum nouenariū
 ternario fient uigintiseptem hac dispositione

2	3	4	6	9	9
8	12	18	27		

 . Eritq; in ceteris
 idē p^{ro}cessus ut si sesquitercias exquirere temptau-
 rimus sesqui-
 tertiarū radices disponamus quaternariū. s. & ternariū: pariq; multiplicatiōe cō-
 ducemus. Q^{uo}d si sesquiquartas queram⁹ sesquiquartarū radices disponemus atq;
 eadem multiplicatione sesquiquartū quodlibet extendetur: similiter & reliquis

eodem ordine facile conducemus. Id insuper considerare licet: si duorum numerorum differentia eos integre permensa fuerit in eadem erunt proportione numeri quos sua differentia mensa est: in qua etiam erunt hi numeri secundum quos sua est eos mensa differentia ut exempli gratia summamus hos numeros .50. & .55. hi enim ad se inuicem sesquidecima colatione dispositi sunt. Eorum namque differentia est quinquarius qui de .50. numero pars decima est: nam decies sumptus metitur .50. de .55. uero pars est undecima quippe qui undecies receptus numerum .55. metiendo discurrit. Propria igitur differentia scilicet quinquarius secundum decem & undecim numeros .50. & .55. permittitur: & quidem undecim ad decem sesquidecima sunt proportione relati. constat itaque numeros quos propria differentia integre permensa est in ea esse proportione: in qua sunt hi secundum quos propria eos permensa est differentia. Si autem aliqua numerorum differentia ita eos numeros quorum est differentia metiatur ut eandem numerorum mensuram pluralitas excedat: idemque in utrisque sit excessus: & sit diminutior differentiae mensura quam sit pluralitas numerorum: maiorem obtinebunt proportionem ad se inuicem numeri si eis illud quod relinquitur post messionem retractum sit quam fuerint integri cum eos propria differentia metiebatur. sint enim uerbi gratia hi duo numeri .53. & .58. Hos igitur quinquarius qui eorum differentia est metiatur. metitur enim quinquarius numerum .53. decies usque ad .50. reliquiturque ternarius. rursus idem quinquarius numerum .58. metitur undecies usque ad .55. atque in eo iterum relictus est ternarius: auferatur igitur ex utrisque ternarius fient .50. & .55. In hoc enim patet maiorem esse proportionem inter se .50. & .55. quam .53. & .58. quia in minoribus numeris maior semper proportio reperitur & in maioribus minor. Sin uero illa differentiae permensio numerorum multitudinem superuadat: eademque utrosque numeri pluralitate pretereant minores erunt proportiones numeri superius mensi cum additione eius summae qua utrosque metiens differentia superuadit quam fuerint ante quom eos propria differentia metiebatur. sint enim numeri .48. & .53. horum quinquarius differentia est. metiatur itaque quinquarius .48. numerum qui decies sumptus efficit .50. Igitur numerus .50. superuadit numerum .48. de binario. Idem preterea quinari^{us} undecies metiatur fiet .55. qui eisdem utrob^{us} numerum .53. excedit: Addat utrisque binarius & disponantur hoc ordine .48. 53. 50. 55. minor quidem proportio est .50. ad .55. comparati cum additione. scilicet binarii numeri quo dicitur eos metiens superuadit q^{ui} .48. & .53. numeri: quos eadem quae tantum in eis superexcreuit quinari^{us} differentia permensa est: Maiores namque proportionem atque minores hoc modo intelliguntur dimidia pars maior est quam tertia. Tertia pars maior est quam quarta: & quarta maior est quam quinta ac deinceps: quo fit ut sesquialtera proportio maior sit quam sesquitercia &

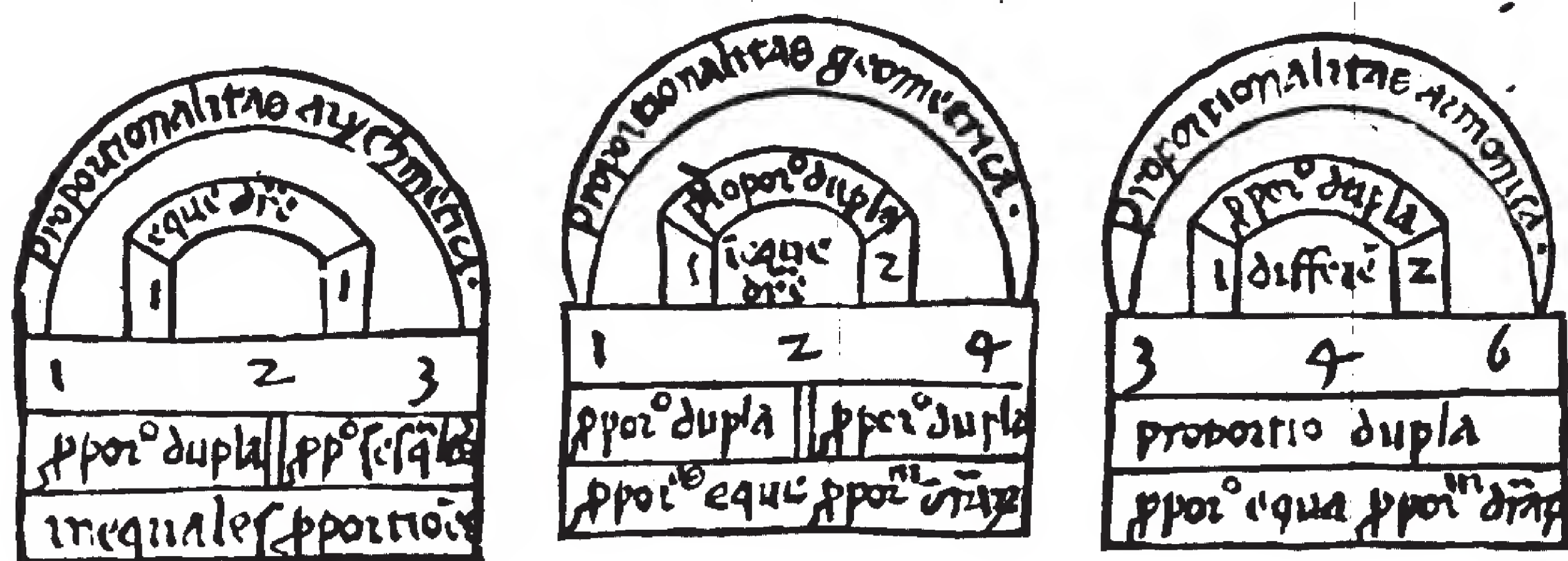
sesquitertia sesquiquartam uincat: atq; sesquiquintam excedat sesquiquarta: similiter & reliquæ. hinc euenit ut in minoribus numeris maior semper sit superparticularium habitudinum proportio: quod hac naturalis numeri dispositione probatur. 1. 2. 3. 4. 5. . Ternarius namq; ad binarium sesquialter est: quaternarius uero ad ternarium sesquitertius: atq; quinarium ad quaternarium sesquiquartus: maiores enim numeri sunt quaternarius & quinarium: minores uero ternarius & binarius maior quidem est proportio ternarii ad binarium quam quaternarii ad ternarium. hec item maior est ea quæ fit exquinario ad quaternarium: Inde quoq; monstratum est qd si aliquibus numeris superparticularem proportionem con-
ducentibus æqua fuerit superaddita pluralitas: maior semper erit proportio ante æque pluralitatis augmentum: quam post adiunctionem ipsius pluralitatis.

De triplici proportionalitate .Capitulum Septimum .

¶ **Q**uotiens tres uel plures termini continui disponuntur qui duas aut plures proportionēs continuas conducant tunc dicitur proportionalitas: Hanc quam Mathematici duarum uel plurium proportionum coniunctionem dicunt: tripliciterq; distinguere solent . uidelicet Arythmetice: Geometrice & Harmonice:

Quom enī constitutis tribus tātū terminis primus terminus ad secundū eādem retinet proportionem quam secundus ad tertium tunc dicitur proportionalitas: secundus enim terminus medius est trium. Extremorum quidem. & medii terminorum proportionēs trina participatione sese gerunt. Aut enim æqua est differentia minoris termini ad medium & medii ad maximum: sed non æqua proportio ut in his numeris 1. 2. 3. unitas tantum differentiam facit: nec tamen æqua est proportio: nam duo ad unum duplam constituunt proportionem: tria uero ad duo sesquialteram. Aut est æqua in utrisq; proportio sed non æqualibus differentiis constituta ut in his numeris 1. 2. 4. nam ita duo ad unum duplam ducunt proportionem quemadmodum quattuor ad duo: sed inter quaternarium & binarium binarius inter unitatem uero & binarium unitas differentiam facit. Aut neque eisdē proportionibus neq; eisdem differentiis constat: sed sicut se habet maximus ad minimum seu extremus ad extremum ita sese iungit maiorum differentia minorum differentia terminorum ut in his numeris. 3. 4. 6. senarius namque ad ternarium duplam efficit proportionem. Inter senarium & quaternarium binarius differentia est: sed inter quaternarium & ternarium unitas: fitque ex binario ad unitatem ita dupla proportio quemadmodum ex extremis ad inuicē scilicet senario & ternario. Boetius igitur atq; Albertus Coeteriq; mathematici eā uocāt Arythmeticam proportionalitatem in qua æquæ sunt differentia sed inæquæ

proportiones. Eam uero in qua æquæ sunt proportionēs & inæque differentie Geometricam. sed illam in qua proportionēs extremorum terminorum æque sunt proportionibus differentiarum Harmonicā. quas his formulis disponamus



Cum igitur harum trium medietatum proportionalitas quidem proprie & maxime geometrica nuncupetur idcirco quoniam æquis proportionibus tota contexta est: eodem tamen utimur promiscue uocabulo proportionalitates etiam ceteras nuncupantes. Earum enim alia continua proportionalitas alia disiuncta Continua quidem proportionalitas est quom unus tantum numerus medius constituitur: qui tunc quidem minori in comparatione postponitur nūc maiori preponitur ut in prescriptis eminet figuris. Disiuncta uero proportionalitas est quū duo medii constituuntur termini ut geometrica hoc modo .1.2.3.6. nanque ut est binarius ad unitatem ita senarius ad ternarium & uocatur hec disiuncta pportio nalitas. Hinc datur intelligi continuam proportionalitatem in tribus terminis consistare: disiunctam i quattuor uel in pluribus. Arythmeticam autem proportionalitatem Boetius ei reipublice quæ a paucis regitur in secundo Arythmetica conformari asserit id circo q̄ in minoribus eius terminis maior proportio sit. Geometricam uero popularem quodammodo æqualitatem ciuitatis esse quia uel i maioribus uel in minoribus æquali omnium proportionalitate componitur. & inter omnes paritas quædam est medietatis ius æquum in proportionibus conseruantis. Harmonicam quidem medietatē optimatum rē publicam refert ideo q̄ in maioribus terminis maior proportionalitas inuenitur. At decem ipsas proportionalitates quas Boetius in Arythmeticis conduxit cum parum nro conferant proposito disponere non curauī. Cum autem latius monstratum sit eodem modo inæqualitatem ab æqualitate deduci quo ab unitate numeri omnes congregari consueuerunt: minime pretereundum tacite arbitror tres ipsas superius dispositas proportionalitates ex ipsa item æqualitate naturam certis regulis

Boetius

Boetius

producere ut nullum inquirentem dubia suspensione relinquat. duobus enim mo-
 dis dispositis tribus æquis terminis Arythmetica medietas conducitur: pona-
 tur autem primus terminus primo æquus: secundus primo & secundo: tertius
 primo secundo & tertio ut hic

1	1	1
1	2	3

 prima igitur dispositio unitatum est:
 quo fit ut primæ unitati unitas

1	2	3
---	---	---

 substituatur: que eidem æqualis est:
 secundæ unitati subiunctus binarius primæ & secundæ æquus est: sed ter-
 tiæ unitati ternarius qui tribus ipsis unitatibus uidelicet primæ & secundæ
 ac tertie æqua distributione disponitur. Idem quoque iudicium erit in dis-
 positione trium binariorum uel ternariorum cum æquorum terminorum sub-
 stitutione eodem ordine. Quo circa constituta unitatum æqualitate unitas
 ipsa erit differentia terminorum nanque ipsi termini nullum alium terminum
 intermittunt. Si autem binariorum fuerit æqualitas disposita binarius erit
 differentia: atque unus semper terminus numeris ipsis intermitteretur. Qd
 si ternarius æqualitatem distribuerit ipse differentiam faciet: atque inter nu-
 meros duo naturaliter interuenient: ac deinceps. Terminos enim intelli-
 mus hac consideratione numeros coequatione aggregatos & substitutos. Se-
 cundo modo producitur Arythmetica proportionalitas hac progressionem: Cō-
 stitutis tribus æquis numeris substituantur termini quorum primus sit primo
 & secundo æquus. secundus primo & duobus secundis. tertius primo duo-
 bus secundis & tertio ut hic

1	1	1
2	3	4

 Ibi enim terminorum differentiam uni-
 tas facit: nam inter quater

2	3	4
---	---	---

 narium & ternarium unitas ipsa: atque
 inter ternarium & binarium eadem est: nullusque naturalis numerus interue-
 nit: post binarium enim mox ternarius atque post ternarium quaternarius na-
 turali dispositione succedunt: Idemque processus erit si tres binarios dispo-
 suero: tuncque terminorum differentia erit binarius: uno inter terminos
 naturaliter intercepto ut hic

2	2	2
4	6	8

 Quom autem ternariorum dispositio
 fuerit æqualitatis principium

4	6	8
---	---	---

 eadem imitatione seruata ternarius ipse
 terminorum differentiam ducet: duoque numeri naturaliter inter terminos cadēt
 ut hic expresse percipitur

3	3	3
6	9	12

 At si quaternarius uel quinarius disponat idē
 fiet: & numeri intermissi

6	9	12
---	---	----

 uno semper minus erunt quā fuerit ipsorum
 differentia terminorum: atque de reliquis eodem modo. Geometrica autem pro-
 portionalitas ab æqualitate procedit hoc modo. Constitutis tribus æquis termi-
 nis primus substituatur primo æquus: secundus primo & secundo: tertius primo
 duobus secundis & tertio: ut si tres deduxerimus unitates hoc modo

1	1	1
1	2	4

 Idē
 quoque fiet si de binario uel ternario ac de reliqs facta fuerit dispositio

1	2	4
---	---	---

 nam
 hoc ordine Geometrica proportionalitas ex æqualitate principium summit. Ar-
 monica uero medietas quam latius in sequentibus amplectemur: hoc modo ab

æqualitate nascitur. Constitutis tribus æquis numeris substituatur primus
 numerus primo & duobus secundis æqualis: ut si fuerint tres unitates dispositæ
 primus terminus primæ & duabus secundis unitatibus æquus sit: secundus nu-
 merus duabus primis & duabus secundis unitatibus corquetur. Sed tertius sit
 semel primæ: bis secundæ: & ter tertiæ æqualis ut hic

1	1	1
3	4	6

 Et si i binario vel
 ternario æq̃litas fuerit disposita: eadē ratio medietatis ^{terminis}

3	4	6
---	---	---

 eueniet ^{terminis}
 ac differentiis duplo ^{ante} se distantibus. Si autē ex extremis terminis pariterque
 ex differentiis triplæ quærantur proportionēs: sit primus terminus primæ & se-
 cundo æquus: secundus primo & duobus secundis: tertius uero primo & duo-
 bus secundis ac tribus tertiis ut hic

1	1	1
2	3	6

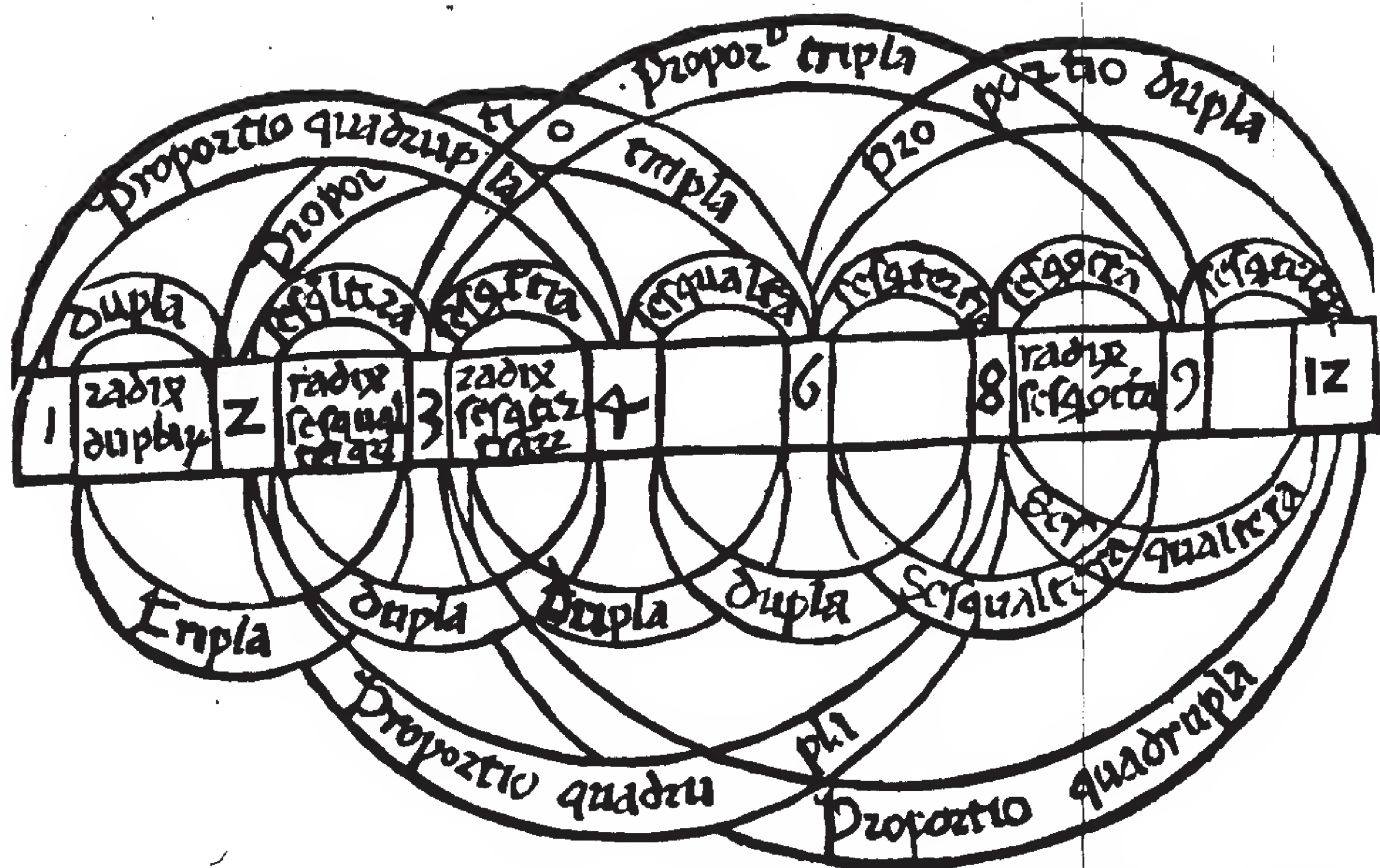
 Idem quoque de binario & ternario
 & cœteris iudicium fiet.

De Proportionibus Cōducentib⁹ Musicas Cōsonantias. Capitulū Octauū.

Arum quæ consonantias generant proportionum naturam ag-
 gredi opere precium est. Tres quidem sunt in Multiplici gene-
 re scilicet Dupla Tripla: & Quadrupla. Tresq̃ in Superpar-
 ticulari uidelicet Sesquialtera Sesquitercia & Sesquioctaua. Est
 enim iuxta æqualitatem ea p̃cip̃ portio quæ dupla est: & prima
 multiplicis generis species: naturaliter quidem in duo æqua indiuisibilis: sit nāq̃
 ex duabus primis superparticularibus scilicet sesquialtera & sesquitercia quæ in-
 æquales sunt: ipsam nāq̃ duplam primæ diuidunt: quanquam simpliciter sit du-
 plarum radix proportionum: prima scilicet dupla ex numero naturali proueniēs
 quam binarius efficit ad unitatem simpliciter & per se: non autem ex com̃itione
 sesquialtere sesquiterciæq̃ proportionis. At duplam ipsam sesquialtera & sesqui-
 tertia formant hoc ordine. z 3:4: nāq̃ ternarius ab binarium sesquialtera cola-
 tione refertur: quaternarius uero ad ternarium sesquitercia: rursus quaternarius
 binarium dupla proportionē custodit. Intercipit quandoque & alias superpar-
 ticulares habitudines dupla ipsa proportio ultra sesquialteram & sesquiterciam
 ut his constat numeris. 4.5.6.7.8. Senarius enim ad quaternarium relatus ses-
 quialteram monstratur implere proportionem cœtonarius uero ad senarium
 sesquiterciam: itaque sesquialtera & sesquitercia duplam ex cœtonario ad qua-
 ternarium perficiunt proportionem. rursus naturalis huiusmodi duple pro-
 portionis progressio alias superparticulares atque superpartientes intercipit ha-
 bitudines: nāq̃ quaternarius ad quaternarium sesquiquartam: senarius ad qui-
 narium sesquiquintam: septenarius ad senarium sesquisextam: cœtonarius ad
 septenarium sesquiseptimam: rursus septenarius ad quaternarium supertripar-

tientem quartas : & ad quinarium superbipartientem quintas : item octonarius ad quinarium supertripartientem quintas concludere apertissime pernotantur. Hoc tamen scire necessum est quod duae ipsae primae superparticulares habitudines ipsam semper duplam tanquam partes maiores & elementariae diuidunt proportionem : namque & primam duplam in numeris naturalibus preter duplarum radicem nullo alio numero naturaliter interposito diuidere monstratae sunt atque conducere. Verum cum sesquialtera maior sit quam sesquitercia rectum duplae proportionis dimidium superuadit : quo fit ut sesquitercia integrum ipsius duplae dimidium non impleat. Id quidem natura fert ut quoties aliquid secatur ita ut non aequalibus partibus diuidatur : quanto minor pars dimidio minor est : tanto pars maior eadem quae auctior est dimidium excedat : quanto igitur sesquialtera maior est recto duplae proportionis dimidio : tanto sesquitercia minor euenit ipsius duplae dimidio. Quo circa si duas continuas sesquialteras disposuerimus proportionem : id quod ex terminis resultabit extremis non duplam tantum reddet proportionem : sed amplius excedet : ut hac constat dispositione .4.6.9. si narius namque ad quaternarium sesquialtera est : nouenarius item ad senarium sesquialteram dicit : rursus nouenarius ad quaternarium non recte duplam efficit : sed superuadit : interiectus est enim octonarius qui ad ipsum quaternarium dupla ipsa proportionem refertur : quod si octonario nouenarium comparamus sesquioctaua proportio producit : duae itaque sesquialterae habitudines duplam proportionem de una sesquioctaua excedere demonstrantur. At cum sesquitercia proportio recto duplae proportionis dimidio sit minor : duae idcirco sesquiterciae duplam minime poterunt implere perfectionem : ut his apparet numeris .9.12.15. duodecim namque ad nouem sesquitercia proportio est : atque sexdecim ad duodecim sesquiterciam item proportionem ducunt : quod si sexdecim ad nouem conferamus duplam non perficient proportionem : superaddito uero binario qui de sexdecim pars est octaua dupla ipsa rectae proportionem producet ut hic constat .9.12.15.18. uides enim .13. ad .15. sesquioctauam ducere proportionem : rursusque .18. ad .9. duplam habitudinem custodire. Duae itaque sesquialterae proportionem duplam excedunt proportionem de una sesquioctaua. Duae uero sesquiterciae minores sunt a dupla habitudine de una pariter sesquioctaua. Quo fit ut sesquiterciam sesquialtera uincat de ipsa sesquioctaua quod patet his terminis .6.8.9. octo namque ad sex sesquiterciam faciunt : nouem uero ad octo sesquioctauam : rursus nouem ad sex sesquialteram iungunt : minor igitur est sesquitercia quam sesquialtera de una sesquioctaua. Sesquioctaua quidem proportio naturaliter indiuisibilis est in duo aequa : ad quod demonstrandum disponendi sunt termini ipsam conducentes (praetermissa sesquioctauarum radice) quae ex nouenario & octonario

conducitur quoniam nullus naturaliter inter ipsos numerus intercidit : sint
 & hi numeri .16.17.18. nanque .18. ad .16. sesquioctauam efficiunt colationem :
 At cum medius terminus ad minorem scilicet .17. ad .16. sesquidecimam sextam
 perficiat proportionem : maior autem ad medium scilicet .18. ad .17. sesquideci-
 mam septimam habitudinem iungat : euenit ipsam sesquioctauam nullo pacto
 duabus æquis partibus diiungi copulari ue posse : nanque ex terminis extre-
 mis & medio inæquæ conducuntur habitudines : maior enim est sesquidecima
 sexta proportio quam sesquidecima septima Si autem duplæ proportioni ses-
 qualtera superposita fuerit secunda multiplicis generis species produceretur sci-
 licet tripla ut hic .3.6.9. senarius nanque ad ternarium duplam creat propor-
 tionem : nouenarius uero ad senarium sesquialteram : rursus nouenarius ternari-
 um tripla proportionem custodit : Quo fit ut quoniam sesquialtera sesquitercia
 de una sesquioctaua deuincit : si sesquiterciam duplæ conduxeramus habitu-
 dini triplam ipsam perficere non possit ut his probatur numeris .3. .8. Sena-
 rius nanque ad ternarium duplam facit : octonarius uero ad senarium sesqui-
 tertiam rursus octonarius ad ternarium triplam attingere nequaquam potest :
 & si superaddita fuerit sesquioctaua : tripla mox ad ternarium proportio res-
 pondebit ut hic constat .3.6.8.9. nam nouenarius ad octonarium sesquiocta-
 uam superduxit : idemque nouenarius ad ternarium triplam concludit : Ve-
 rum si ante superpositionem nouenarii sesquioctauam conducentis superex-
 creuisset sesquialtera : mox tertia species multiplicis uidelicet quadrupla eue-
 nisset . quod hi indicant numeri .3.6.8.12. uides enim duodenarium octonario
 sesquialteram respondere proportionem : idemque duodenarius ad senarium du-
 plam : rursusque duodenarius ad ternarium quadrupla proportionem conducitur
 Qd si triplæ proportioni antea ex dupla & sesquialtera productæ sesquiter-
 tiam superposuero habitudinē : quadruplam item confici pernotabis : ut his
 probatur numeris .3.6.9.12. duodenarius nanque ad nouenarium sesquiterciam
 probat isque duodenarius ternarium quadrupla proportionem conseruat : quæ
 quidem omnia hac dispositione clarius percipiuntur :



Illud item scitu dignum existimo: quod si multiplex proportio fuerit bis multiplicata: tunc quod ex illa producet ut multiplicatione multiplicem proportionem efficiet: si autem id quod ex ipsa multiplicatione euenerit non fuerit multiplex tunc id quod multiplicatum fuit non erat multiplex antequam multiplicaretur. Item si superparticularis proportio binario multiplicetur id quod ex ipsa multiplicatione perueniet neque multiplex erit neque superparticulare: Quo fit ut si id quod ex tali multiplicatione productum est non fuerit multiplex neque superparticulare: tunc quod multiplicatum fuerat: ante multiplicationem uel superparticulare erat uel alterius generis: non autem multiplicis: Patet igitur ex praedictis superius duas primas superparticulares habitudines scilicet sesquialteram scilicet & sesquiterciam primam conficere multiplicem scilicet duplam: Item primam superparticularem cum prima multiplici secundam educere multiplicem uidelicet triplam: secundam uero multiplicem scilicet triplam & secundam superparticularem scilicet sesquiterciam tertiam formare multiplicem uidelicet quadruplam: atque alterutra huiusmodi compositione multiplicium scilicet & superparticularium sibi inuicem naturali ordine correspondentium multiplices habitudines naturaliter succedentes enucleantur: ut si sesquialteram duplae apposueris: triplam mox resultare conspicias. si triplae sesquiterciam tunc quadrupla conducetur: si quadruplae sesquiquarta fiet quintupla: ac si quintu-

plæ sesquiquintam addidero sextuplā perfici nulli dubium est : atque reli-
quæ multiplices eodem processu requirentur : idem quoque euenit econuerso
cum scilicet multiplices ipsas suis coordinatis superparticularibus conferamus
Est interim aduertendum q̄ quæ in numeris dicta est proportio dupla fit in
sonis diapason consonantia . Quæ uero est sesquialtera seu hemiola dicitur in
sonis diapentes consonantia : At ea est in sonis diatessaron consonantia quam
in numeris sesquitertiam seu epitritam uocamus . Sesquioctaua in numeris di-
citur tonus in sonis . Ea autem quæ est in numeris proportio tripla dicitur
in sonis diapason diapentes consonantia . At quadrupla in numeris bis diapason
mensuratur atque nominatur in sonis . Sed de singulis sequenti uolumine la-
tius pertractatur.

LIBER QVARTVS.

DE Consonantiis ex Proportionibus Eductis Capitulum Primum.

Macrobius
Boetius

q

Voniam omnium uarietate numerorum Macrobius : ac
Boetius ceterique Musici sex tantum ad minores relatos
ex quibus musicæ conduci demonstrantur consonantiæ
concelebrare noscuntur : eos tamen (quanquā prædi-
ctum est) tres esse multiplices atque tres superparticu-
lures : euentiori demonstratione apperire necessum ē.

Sunt enim multiplices Duplaris Triplaris : & Quadru-
plus. Superparticulares uero sunt Emiolius siue Sesquialter . Epitritus siue Ses-
quitertius. Epogdous siue Sesquioctauus. Duplaris numerus est qui dum minori
comparatus fuerit eum in se bis compræhendit & dicitur proportio dupla . ut
quattuor ad duo . Triplaris uero dicitur qui ad minorem relatus habet in se ter
ipsum minorem & dicitur proportio tripla ut sex ad duo. Quadruplaris autem
numerus est qui ad minorem deductus continet eum quater in se & dicitur pro-
portio quadrupla ut octo ad duo. Emiolius numerus est qui ad minorem habi-
tus continet semel eum totum & dimidiam eius partem ut tres ad duos : putant
enim ab hemi dictum quod dimidium sonat & olon totum : quasi totum cum
dimidio : hic proprie dicitur sesquialter a sesqui quod est semis (ut Colla mon-
tanus uoluit) & alter quia media pars alterius numeri æqualis additur in-
tegro numero : est quæ ipsa proportio Hemiolia seu sesquialtera . Epi-
tritus numerus est qui dum comparatus fuerit minori compræhendit ipsum

Colla mon-
tanus

Philosoph²

Pythagorici
Platonici
Aristoteles
Ptolemeus

Aristoteles
Pythagorici

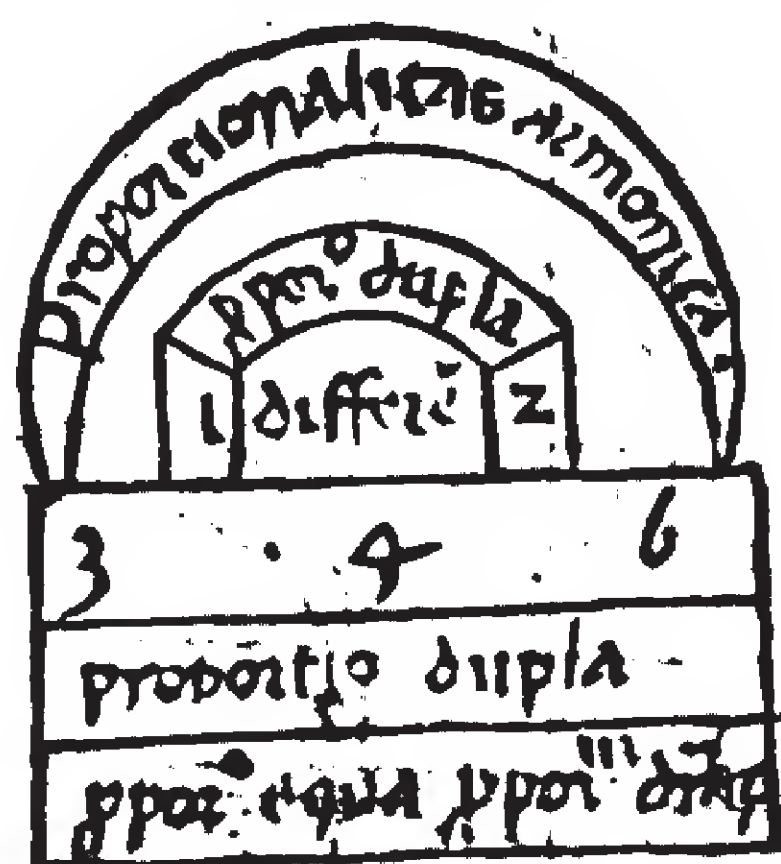
Ieronimus

in se totum & tertiam ipsius partem ut quattuor ad tria: dictum quidem existi-
mo ab epi quod est supra & tritos tertia quasi minorem numerum uincens de
tertia sui parte. dicitur item sesquitercius a sesqui quod semis iam interpreta-
tum est & tertia: cum tertia pars alterius numeri æqualis addita sit alteri nume-
ro: ut quattuor ad tria: diciturque proportio Epitrita seu sesquitercia. Epog-
dous numerus est is qui ad minorem accedens de octaua sui parte ipsum supe-
rat atque uincit: ab epi dictus quod est supra & ogdo octo diciturque sesqui-
octauus ut nouem ad octo: inde quoque epogdoa proportio seu sesquioctaua
nominatur. Sunt quidem Hemiolius Epitritus & Epogdous nomina maio-
rum terminorum in sesquialtera: sesquitercia: & sesquioctaua: non autem ip-
sarum proportionum. Verum quoniam ipsæ proportionibus a maioribus termi-
nis denominationem accipiunt: eadem quandoque ipsis proportionibus attri-
buuntur uocabula quæ & maioribus earum terminis inscripta sunt. Id præ-
terea aduerrendum uidetur qd musicæ consonantiæ a maioris inæqualitatis
proportionibus producuntur ut Philosophus disponit scilicet ex multiplicibus
& superparticularibus: ut iam latius in præcedentibus & in exquisiitione Pytha-
gorea præactum est. Diapason nanque ex dupla proportionem resultat. Diapen-
te ex sesquialtera diatessaron ex sesquitercia. Tonus ex sesquioctaua. diapason
diapente ex tripla atque Bisdiapason ex quadrupla. Ex multiplici itaque & Su-
perparticulari musicas consonantias conduci atque procreari concludunt Py-
thagorici atque Platonici: quibus & Aristoteles ipse quadragesimo primo
problemate partis harmonicæ assentire facile uidetur. Ptolemeus tamen in
multiplici superpartiente diapason diatessaron nititur ceteris consonantiis con-
numerare ut iam superius fuit dictum. Proposita igitur lectoris fidei comenda-
re opere precium uidetur. quo diapason consonantiam in dupla proportionem
arbitretur: diapenten in sesquialtera: diatessaron in sesquitercia: ceterasque pro-
priis considerationibus: quæ cum musicæ principia sint nulla uidentur necessi-
tate probanda: imo ut Aristoteli placet sexto methaphisicæ præsupponenda
sunt. Pythagoricis enim mos erat propositorum a preceptore Pythagora nus-
quam rationem perquirere: quam eis sola docentis insinuabat auctoritas Idque
factum existimari licet: quo quamdiu discipulorum animi firmiore roborati doctri-
na: earundem rerum rationem nullo etiam docente repperirent: ac proinde di-
uo Ieronimo commendatum atque laudabile est Ingenium docile & sine doctore
Erit tamen apertior singularum consonantiarum demonstratio: qua & unaquæq;
earum naturaliter propria proportionem ducatur: & frustra uiciata alterataq;
inquisiitione: ipsarum perquiratur consonantiarum natura.

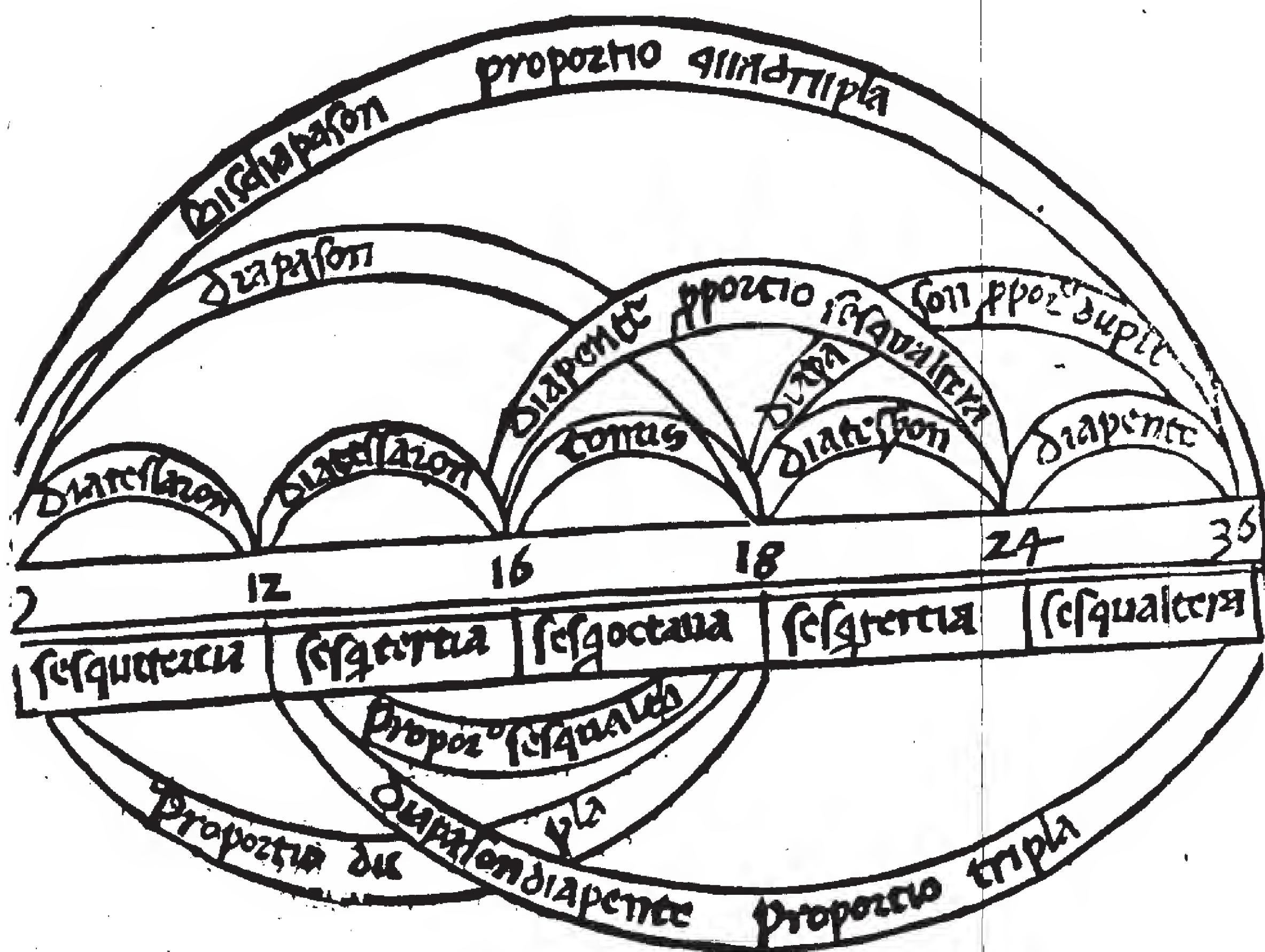
P

De natura & formatione consonantiarum ex pportionibus. Capitulum Secūdu

Vum omnis consonantia propriæ proportionis naturam ex qua
 c producitur consequio uenerari noscatur: necessum est diapason
 consonantiam duplæ proportionis proprietatem custodire: quo fit
 ut & diapente sesquialteram imitetur: Diatessaron sesquiterciam
 Diapason cum diapente triplam. Bisdiapason quadruplam: Tonum sesquiocta-
 uam: Quæ igitur de ipsis proposita sunt proportionibus de suis item conso-
 nantiis summa ueneratione celebrantur: Disponatur enim continua pportio-
 nalis harmonica: quo propositæ consonantiæ facilius atq; apertius ex propor-
 tionibus ipsis exquiri possint & demonstrari.
 In hac quidē figura. 4. ad. 3. sesquiterciā pportio-
 nē mōstrant diatessaron cōsonantiā offeretes: atq;
 6. ad. 4. sesquialterā ex qua pducit diapētes cōso-
 nantia. Sed. 6. ad. 3. dupla colatiōe diapalō extēdūt
 cōsonantiā: quā & differētiæ ipsæ dupla correspo-
 sione cōducere noscunt. Quo fit ut diapēte & dia-
 tessarō ita diapasō diuidant & conducant duab;
 inæquis partiō cōpræhensam: sicut sesquialtera
 & sesquitercia duplam mōstratæ sunt pportionē
 cōducere atq; diuidere. Verū si extremos terminos
 alternati multiplicem: atq; medius sui multiplicitate cōcrescat: toni habitudinē
 sesquioctaua pductione iuicem cōseruabūt nam senarius ter sumptus pducit
 18. si niliter & ternarius sexies ductus .18. efficit: quaternarius aut quater multi-
 plicatus uidelicet i se ipsū: cōducet: 16: Hos igit deductos scilicet: 18: et 16: inuicē
 colatos: sesquioctauam proportiōem tonū nutriente implere constat: rursus mini-
 mus terminus .s. ternarius i se ipsum superductus nouenarium ducit: Maximus
 uero uidelicet senarius per se ipsum adauctus numerum .36. implet: qui noue-
 nario colat quadrupla habitudine Bisdiapason custodiēte deducit: Cūq; hec dili-
 gētius itueamur: erit hæc oīs uel terminorū uel differētiarū i se iuicē multiplicatio
 nā si minim⁹ termin⁹ medii termini dispositiōe multiplicet fient .12. Item si ipsum
 minimum maximo multiplicem⁹ fient .12. Medius uero maximi numeri sitate cō-
 ductus .24. efficit. rursus minimus terminus in se ipsum concreescens nouem
 ducit. Medius item per se ipsum multiplicatus .16. implet: Sena-
 rius autem qui maximus est: si se ipsum multiplicet reddet .triginta. x. Quo
 fit ut .24. a .16. diatessaron consonantiam ducant in sesquitercia proportio-
 ne atq; eodē modo .12. ad. 9. Sed. 18. ad. 12. pariterq; 24. ad. 16. i sesquialtera diapē-



ten . Diapason uero ex . 36 . ad . 18 . et ex . 18 . ad . 9 . in dupla proportionē produci-
tur . Verum diapason diapente ex tripla conficitur scilicet ex . 36 . ad . 12 . Sed
bisdiapason in quadrupla conseruatur quæ fit ex . 36 . ad . 9 . Tonus autem ex 18 .
ad . 16 . sesquiocaua productione consurgit atque hec omnia presens figura aper-
tissime demonstrat.



Presenti demonstratione diligens inquisitor singulas consonantias propriis pro-
portionibus naturaliter correspondere facile percipere potest. Id tamen aduer-
tendum uidetur quoniam si diapason consonantiæ quæ duplæ proportioni insi-
dere comprobata est addita fuerit altera consonantia: multiplicatis s. mp. p. ces-
sum & ordinē obseruabit: quo fit: ut cū diapason ipsa i. dupla p. portione cōsistat:
& Diapason diapente i. tripla: Diapason diatessaron i. multiplicatis ordine mini-
me possit cōstitui: quippe quæ si i. multiplici collocari cōtingeret necessaria ei eēt
maior p. portio q̄ dupla & minor q̄ tripla: cū ipsa maior sit q̄ diapason atq; minor q̄
Diapason diapente: sed iter duplā & triplā nulla naturaliter intercipit p. portio: igit
diapason diatessaron in multiplicatis ordine collocari non potest: inde Py-

thagorici eam inconsonam sentiunt atque platonici.

Pythagorici
Platonici

De natura toni & semitoniorum Capitulum Tertium

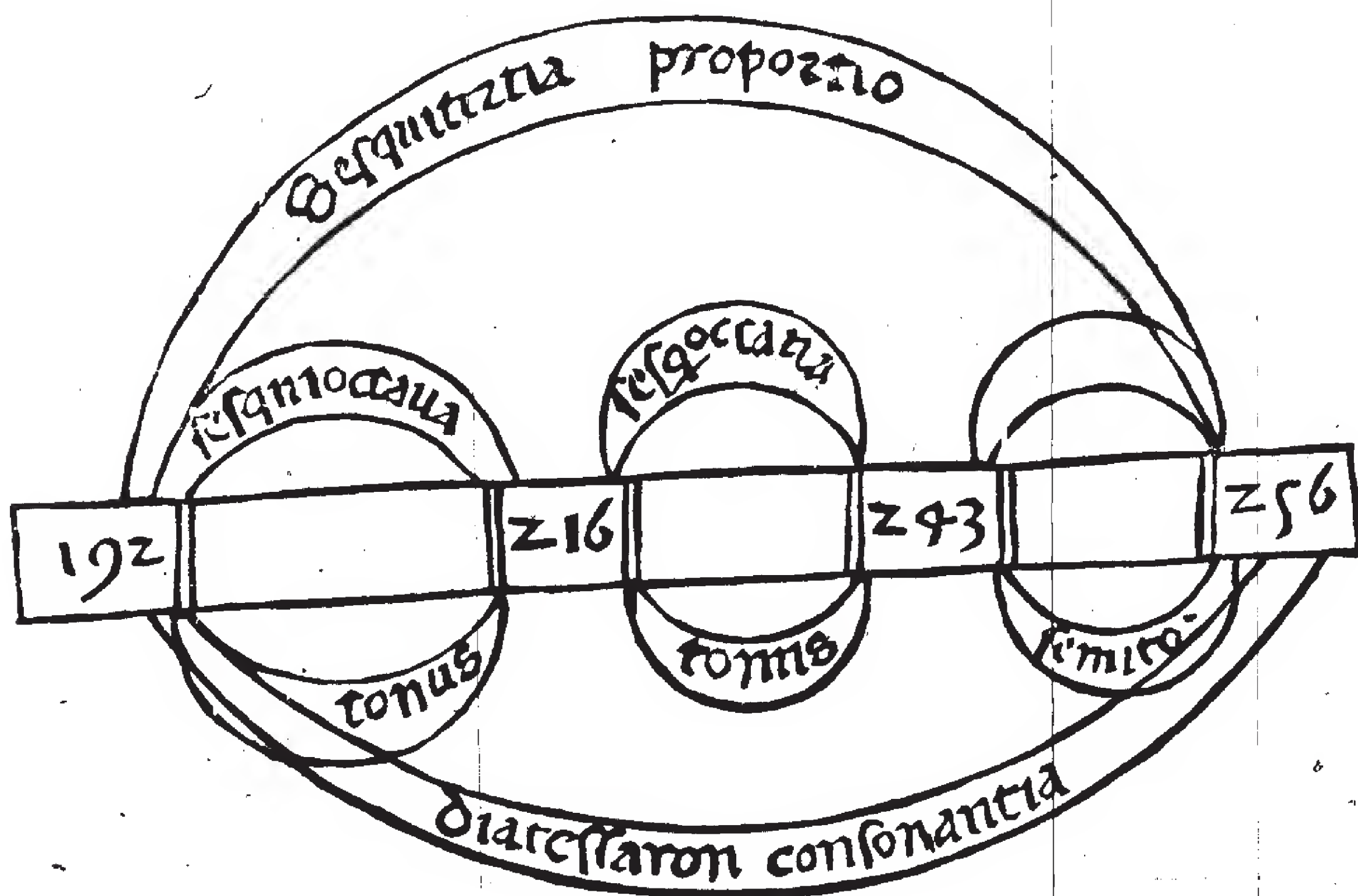
T si unaquæq; consonantia sue genitricis proportionis naturam sentit Tonum sesquioctauæ habitudini consentire necessum est: quo fit ut in duo inæqua semitonia distinguatur: cum ipsa proportio sesquioctaua in duas inæquales sit diuisibilis habitudines: ipso-
e rum namq; semitoniorum unum minus est Aliud maius. idcirco non proprie dicta sunt semitonia quasi rectum toni dimidium tenentia: sed quia ad integrum usque tonum non prodeant cum neque semiuocalis in litteris pro media uocali accipi solet: quod enim semum dicitur imperfectum seruari decet: nā sem⁹. a. um: idem est quod imperfectus. ta. tum: Semitonium minus rectum toni dimidium non attingit. Maius uero ipsius toni dimidium excedit ea ipsa particula qua minus semitonium ab ipso toni dimidio superatur. Pythagorici enim semitonium minus diesim appellarunt. A Platone autem dictum est lima: Posterius uero semitonium dixerunt: eius dimidium diesim nuncupantes. At diesis dimidium nonnulli existimant coma: Quidam tamē putant coma ipsum dieseos dimidium excedere quod Boetius docet tertio suæ musicæ Coma uero Phylola⁹ Pythagoricus in duo schismata distinctum tradit: atque diesim in duo diaschismata. Cum enim minus interuallum quod concine est secundum Baccheum recentiorē apud græcos auctorem sit diesis minoris scilicet semitonii dimidium: quam Posterius Dyattonici generis professores abiecerunt: minus ipsum semitonii minoris interuallum naturaliter obseruantes: diminutiores ipsas toni semitonii uel portiones latius a Boetio nostro atq; Vgolino eius imitatore propriis proportionibus exquisitas ommitteremus: Dyattonico tantum genere hanc musicam facultatem conducendo Minus itaque semitonium fit ex duabus diesibus cuius interuallum euenit naturaliter in dispositione concinentiæ ante uel post uel inter duos tonos diatonica. s. ut dictum est consideratione. Apothome autem quod decisionē sonat a cūctis Semitonii mai⁹ appellatū ē: fitq; duab⁹ diesib⁹ & comate: excedit. n. min⁹ semitonii ipso comate. Nonnulli qdē falso arbitrant illd qd uel ante uel post uel iter duos tonos euenit semitonii: esse mai⁹. qd multis demonstrationib⁹ comprehenditur. Nam si ex diatessaron consonantia duos abstulerimus tonos relinquetur semitonium minus. ita quoque quom a sesquitercia proportione duas sesquioctauas retrahamus id quod relinquetur erit semitonii minoris proportio. Constitutis enim duabus continuis sesquioctauis quæ a secunda octupla originem & comparationē necessario perquirunt: numeros ipsos sic disponemus .64 .72 .81. sunt quidem in his numeris duæ dispositæ

Pythagorici
Plato
Posterius mu-
fici
Phylolaus

Baccheus

Boetius
Vgolius

sesquioctauae : consequenterque duo toni prima naturali dispositione producti . Nunc quoque superaddendus est numerus qui dispositorum minorem scilicet 64. sesquitertia proportionem custodiat . sed quia numerus 64. non habet tertiam partem : si dispositos ipsos omnes numeros ternario multiplicauerimus : minor ipse in tres æquas partes resolubilis eueniet : atque numeri omnes eadem quoque proportionem perseuerabunt qua fuerant ante quam ternario multiplicarentur . Igitur numerus 64. ter sumptus efficit 192. cuius tertia pars scilicet 64. sibi ipsi superposita complere monstratur numerum 256. eritque numerus 256. ad numerum 192. sesquitertia proportio diatessaron consonantiam seruans . Nunc uero duas sesquioctauas continuas minorem scilicet 192. numerum custodientes recto ordine disponamus : perficit enim numerus 72. ter sumptus numerum 216. At numerus 81. ter sumptus numerum 243. attingit : qui inter predictos duos numeros sesquitertiam concludentes disponantur hoc ordine.

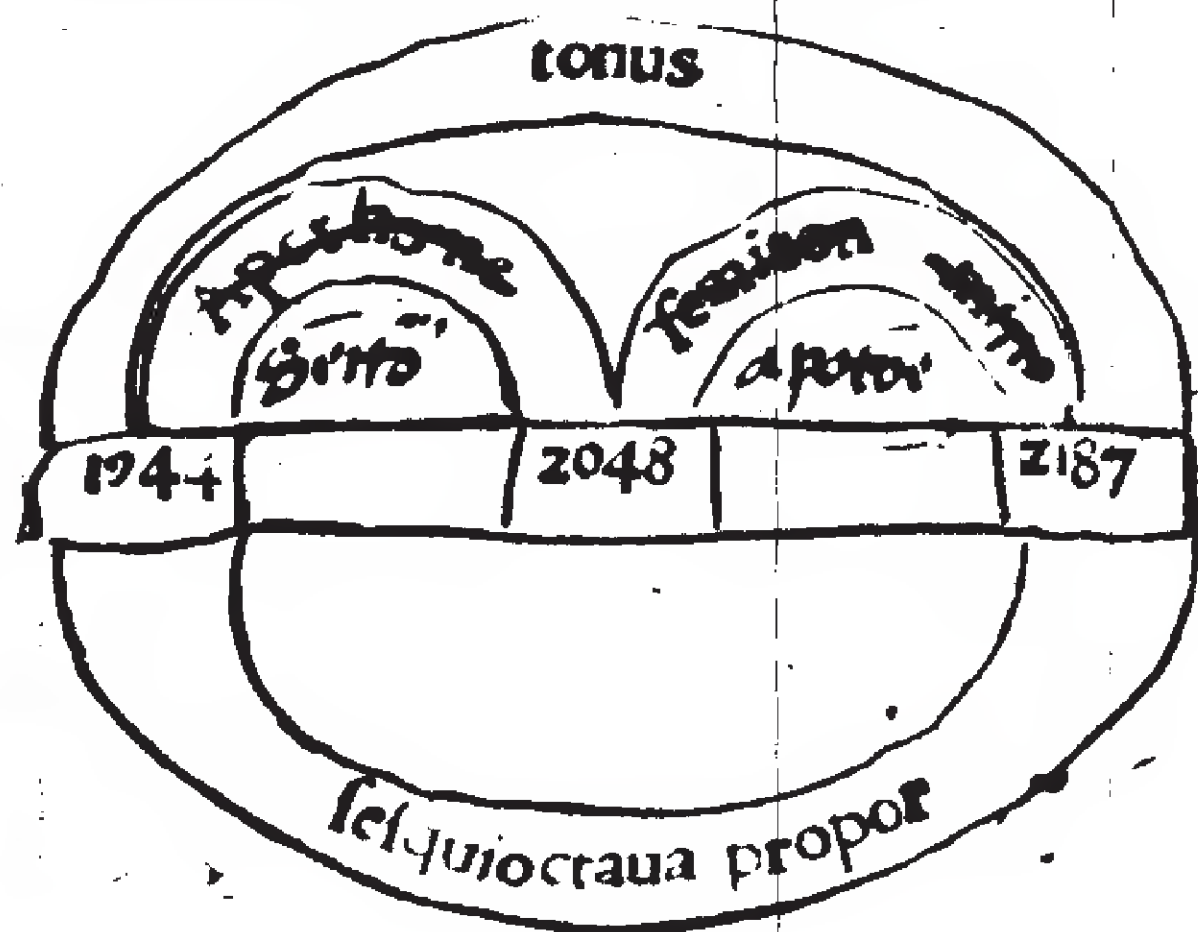


His igitur sic dispositis numeris ultimus ad primum sesquitertiam conducit proportionem diatessaron consonantiam obseruantem. secundus uero ad primum sesquioctauam & consequenter tonum . Item tertius secundum custodit sesquioctaua proportionem tonum concludente . Spatium autem quod a numero 256

ad numerum. 243. intercidit: primam semitonii minoris formam exprimit ex ipsis primis minimis numeris exquisitam atque deductam. At quoniam praedictum est hoc minus semitonium rectum toni dimidium non implere: id euidentiore demonstratione probandum fore duxi. Nam cum numerorum. 243. et. 256. differentia: tredecim tantum unitatibus sit: si ipsam decies octies multiplicemus differentiam non reddet totum minorem sed deficiet a tota ipsius minoris summa: nam fient. 234. qui minor est quam. 243. Verum quom decies novies multiplicata fuerit ipsa differentia scilicet. 13. ipsum minorem scilicet. 243. huiusmodi multiplicatio superuadet: fient namque. 247. Continet itaque ipsa differentia minus quam decimanonam ipsius minoris partem: plus uero quam decimanonam. Ex quo opus est semitonium omne: ad hoc ut integro toni dimidio conseruetur inter sesquiseptimam decimam & sesquidecimam septimam collocari: quod quidem impossibile est: nam ut superius monstratum est: Proportio scilicet sesquioctaua in duas inaequas partes diuiditur: ut quae euenit inter. 18. et. 16. quoniam naturaliter numerus. 17. intercidit: non eandem proportionem retinent. 17. ad. 16. quam probat. 18. ad. 17. igitur ipsa sesquioctaua in duo aequa diuidi non posse monstratur. Quod si fieri temptaretur: necesse esset aliquantulam de sesquiseptimadecima proportionem auferre portionem sesquidecimaseptimae applicandam quo aequaliter se haberent. quod quidem fieri nullatenus potest: quoniam sesquiseptimadecima proportio nullam in se minorem habet particulam quam sesquiseptimadecimam. scilicet. indissolubile unitatem: quam integre inuolabiliterque nititur conseruare. Constat itaque lucidius tonum in duo aequa diuidi non posse. Minus autem semitonium non attingit medietatem toni: quo fit ut si duplicatum fuerit: tonum perficere non possit: Igitur duo minora semitonia penum toni interuallum implere non possunt. Id enim naturaliter euenit ut quom quicquid dimidium duplicatur: totum integrum ducit id cuius ante duplicationem dimidium erat: si autem ipsa duplicatio non perfecterit illud integrum sequitur ante duplicationem id quod duplicatum fuerat dimidium non fuisse. Verum si geminata particula superexcreuerit suum totum: tunc antequam duplicaretur maior erat parte dimidia. Illud igitur quod uere in consonantiis semitonium nuncupatur: minus est recto toni dimidio: quod uero relinquitur de toto tono maius est dimidia ipsius toni parte: quo fit ut semitonium maius dicatur. Quoties semitonium minus recto toni dimidio minus est tanto Apothome integrum toni dimidium excedit. Et quoniam monstratum est semitonium inter. 256. et. 243. principaliter consistere: nunc in quibus minoribus numeris constet Apothome discutiendum est. Si enim. 243. octauam possent recipere partem ita ut ad eum suus posset sesquioctauus comparari: tunc. 256. habitudo ad ipsius minoris sesquioctauum colata apothomen necessaria ratione probaret. sed quoniam ipse. 243. numerus octauam partem habere non potest

singuli numeri octonario crescant: & quidem, 243. numerus octies ductus numerum .1944. perficit: quibus dum propria superponatur octaua scilicet .243. mox fiet. 2187. Itē .256 numerus crescat octies numerū. 2048. cōducet qui præductorū medius collocet hoc mō

Tertius itaque terminus ad primum tonum ducit sesquioctaua ratione compræhensum. Secundus uero ad primum ^{semitonium} apothomen sed tertius ad secundum ^{semitonium} semitonium minus idcirco quia in minoribus numeris maior cūenit proportio & consequenter maior cōsonantia. in minoribus autem minor. Atque in his primis apotho-



mes constat proportio. cum semitonii minoris spacium in .256 et .243. minimis contineatur numeris. Sunt idcirco .1944. et .2048. in eadem proportione qua 243. & .256. quoniam .243. & .256. sunt octies multiplicati. Quom enim unus numerus duos quoslibet numeros multiplicauerit: tunc numeri qui ex ipsa multiplicatione conducentur in eadem erunt proportione qua fuerunt hi numeri quos multiplicator numerus multiplicauit. Monstrat tamen apertius toni diuisionem Philolaus Pythagoricus statuens primum imparem numerum scilicet ternarium cum suo quadrato qui nouenarius est: hunc enim ternario multiplicat & fiunt .27. qui ad .24. deducti tonum in sesquioctaua relatione custodiunt: eorum quippe ternarius differentia est: qui octies computatus numerum .24. implet: nouies uero .27. perficit. Tonum quoque in semitonium minus diuidit atque Apothomen: horum differentiam coma esse dixit: asserens minus semitonium tredecim unitatibus constare eo quod inter .256. & .243. præuisa sit differentia & quia item is numerus .13. ex nouenario & ternario atque unitate quæ in cunctis numeris singularem obtinet locum consistit: ternariusque primus sit impar in numero naturali: atque nouenarius primus impar quadratus: idcirco cōstituto minore semitonio in numero .13. reliquam .27. numeri partem quæ quattuordecim unitatibus superest Apothomen censuit continere. At cum amborum scilicet .13. & .14. numerorum unitas differentiam teneat: unitatem ipsam loco comatis arbitratur esse tenendam: totumque tonum .27. unitatibus sistit: eo quod inter .243. et .216. numeros qui inter se tono distant: ipse .27. numerus differentiam seruet. Ex his uidetur inferri tonum constare duobus semitonis unoque comate: nam sicut tonus Apothomen & minus semitonium compræhendit: semitonium uero ab apothome differt comate: nihil aliud apothomen esse constat quam semitonium

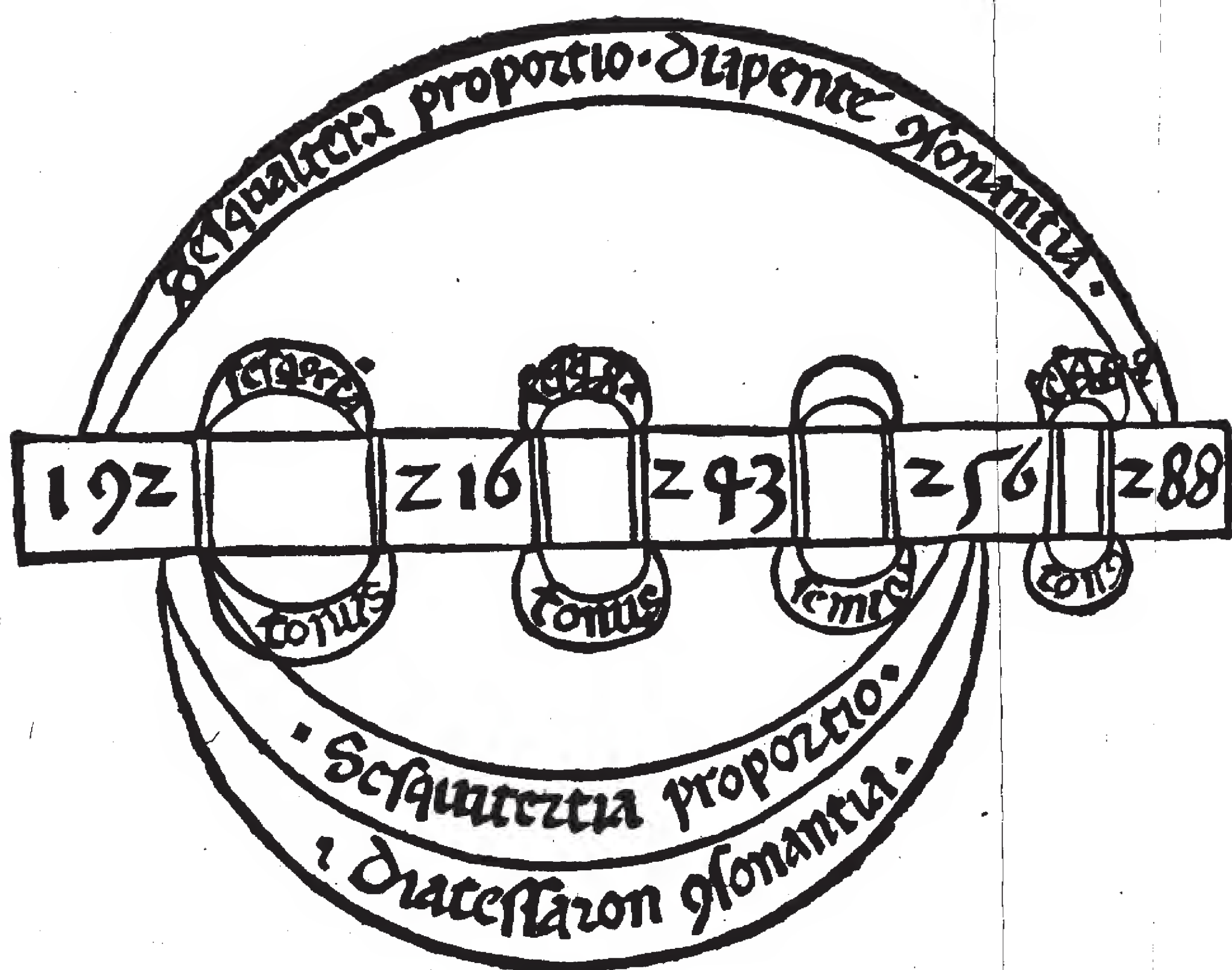
Philolaus

minus & coma. Vnde si de tono duo minora detrahantur semitonia relinquitur coma: quod hac item probatione procedit. Quoniam diapason quinque tonis duobusque minoribus semitonis continetur sex toni diapason excedunt uno comate. Non est dubium quin tonis ipsis quinque a diapason sublati duo relinquatur minora semitonia: A sex uero tonis retractis quinque relinquitur tonus: qui duo ipsa semitonia vincit comate: at si duobus ipsis semitonis appositum fuerit coma implebitur tonus. Constat itaque tonum perfici duobus semitonis & uno comate. Minus namque semitonium duabus diesibus. Apothome autem siue semitonium maius duas dieses & coma comprehendit. Inde Tonus quattuor dieses atque unum coma concludit. quod harum indicat interualla litterarum.

A. diesis:	B. diesis.	C. diesis.	D. diesis.	E. coma	F.
Semitonium	Minus	.	Semitonium	Maius	
T	O	N	V	S.	

De natura Diapentes & Diapason Capitulum. Quartum.

Diapentes consonantia in sesquialtera proportionē consistens fit ex diatessaron & tonum nam sesquitertia & sesquioctaua sesquialteram formant. Cum igitur diatessaron symphonia duobus tonis minoreq; semitono constet: superpositus tonus diapentes consonantiam implebit: quo circa disponamus numeros duarum sesquioctauarum & spatii semitonii minoris: superius in educatione diatessaron consonantie figuratim adductos hoc mō. $1^9 2 \cdot 216 \cdot 243 : 256$. Secundus terminus ad primū atq; tertius ad secundum sesquioctaua inuicem habitudine conferuntur: hinc duos monstrant tonos: quartus autem ad tertium semitonii minoris spacium occupat: rursus idē quartus ad primum sesquitertiam perficit habitudinem diatessaron consonantiam producentem. Nunc uero quom octauam numeri 256 . superposuero partem eueniet numerus 288 . qui ad numerum 256 : sesquioctauam proportionem respondebit & consequenter tonum. Idemq; 288 . numerus ad numerum $1^9 2$. comparatus sesquialteram probat proportionem Diapentes continentiam concludentem. Fit igitur Diapente ex diatessaron & tono: idest ex tribus tonis & semitono: quod subiecta figura demonstrat.



In horum numerorum dispositione ultimus terminus uidelicet . 288 . ad quartum scilicet . 256 . sesquioctauam facit ut aperte monstratur: inde tonum. Is quoque ultimus ad primum scilicet . 192 . sesquialtera: adcirco diapenten conducit. Patet igitur Diapenten tribus tonis semitonioque constare: siue ex diatessaron & tono perfici: quia sesquialteram ex sesquitercia sesquioctauaque produci atque generari probatum est. Nunc Diapason consonantiam quam Diatessaron ac Diapente simul iunctae ea ratione perficiunt qua sesquitercia & sesquialtera Duplam conducere solent habitudinem adoriri necessum est. Quo circa cum Diatessaron duobus tonis semitonioque minore deduci Diapenten uero tonis tribus atque minore semitonio conformari apertum sit: Diapason consonantiam ex ipsis deductam quinque tonos ac duo minora semitonia continere naturalis ratio uidetur concludere: At cum illa duo semitonia (ut precedenti ascribitur capitulo) tonum non impleant sed toni ipsius dimidium excedant: Diapason consonantia nullo modo sex tonos comprehendere potest: quippe quae a sex tonis comatis distantia

interuallo q̄ recedit. Verum superpositum coma duobus ipsis minoribus semi-
 toniis tonum implebit: fieretque hoc modo Diapason de sex tonis. Non igitur
 sex tonos continet diapason consonantia ut Arbitrati sunt Aristoxenus & Ma-
 crobius in secundo somnii Scipionis. Atque Petrus apponensis Medicorum
 conciliator in tertiodecimo problemate musices Aristotelis ubi Bisdiapason
 duodecim tonos possidere concludit. Nunc id quoque sciri deest. Si Diapason
 consonantiæ diapentes consonantia apposita fuerit: altera fiet consonantia
 utrisque uocabulis nuncupata scilicet diapasondiapente in tripla habitudine
 constituta ut superius claruit. Verum si huic diapasondiapentes consonantiæ
 superiuncta fuerit diatessaron mox Bisdiapason eueniet consonantia in quadru-
 pla proportione quiescens ut secundo capitulo lucidius apertum est. Constat
 quidem Diapasondiapente octo tonis tribusq̄ minoribus semitonis. Bis-
 diapason uero tonis decem perficitur & quattuor minoribus semitonis ut
 patet diligentius intuenti quod & in diuisione monocordi posterius elucebit.
 Si autem quadruplæ proportioni coniuncta fuerit sesquialtera: mox euadet
 sextupla. ut his constat numeris. 3. 12. 18. Item quoque quom Bisdiapa-
 son consonantiæ superaddita fuerit diapentes consonantia: alteram ex utris-
 que uocabulis nuncupatam concinentiam conseruabit: quam Musici ab or-
 dine consonantiarum excludunt ob maximam extremorum sonorum sibi inuicē
 correspondentium distantiam. Cumq̄ inter quadruplam ac sextuplam una natu-
 raliter intercitat multiplex p̄portio scilicet quintupla: uideam⁹ attentius utrum
 sesquitertia proportio quæ minor est q̄ sesquialtera si quadruplæ addita fuerit p̄-
 portioni possit locum multiplicē obtinere: Disponam⁹ itaq̄ numeros quadruplā
 & sesquitertiam conducentes hoc ordine. 3. 12. 16. Duodenarius enim ad ternar-
 rium quadruplam implet. Sextusdecimus autem ad duodenarium sesquitertiam.
 Rursus sextusdecimus ad ternarium non quintuplam recte concludit: sed exce-
 dere iudicatur ab unitate: quæ ipsius ternarii pars est tertia. At quia inter ipsam
 quintuplam & sextuplam prius ex quadrupla & sesquialtera productam nulla
 potest naturaliter proportio multiplex intercipi: sesquitertia idcirco non addi-
 tur quadruplæ proportioni ut naturaliter consideat in genere multiplici: & per
 consequens Bisdiapasondiatessaron esse consonantiam negant musici: quæ
 quanq̄ ex proportione sexdecim ad tres conducitur: quæ est quintupla sesqui-
 tertia in multiplici superparticulari ea tamen in multiplici quæ simplex est consi-
 stere non potest: quoniam in cunctis quadruplis ordo seruatur multiplicis: &
 superparticularitatis quom superaddita fuerit ipsa sesquitertia: ut his constat
 numeris. 6. 24. 32. fit enim ex. 24. ad. 6. quadrupla proportio: ex. 32. uero
 ad. 24. sesquitertia: atque eodem modo conducuntur. 12. & 48. & 64. ad
 inuicem comparati. Cum igitur iunctæ superparticulares multiplicibus alias

Aristoxenus
 Macrobius
 Conciliator

naturaliter conducant multiplices : in his hic ordo processusque negligitur : ut etiam in dupla & sesquitercia : ex qua diapasondiatessaron deduci superius monstrata ē. nō itaq; Bisdiapasondiatessaron ceteris consonantiis connumeranda ē. Et quidem in hoc differunt diapasondiatessaron & Bisdiapasondiatessaron quia hæc in multiplici superparticulari : illa in multiplici superpartiente repperitur. Extremi enim Bisdiapason æquisonantiæ soni cum a se inuicem quadrupla interualli dimensione discedant : eam aliarum maiorem consonantiarum disponunt. Diatessaron uero cunctis concinentiis minorem dicunt quoniam acutior in ea sonus grauiorem tertia sui parte transcendit. Est igitur hic concinentiarū modus ut neq; ultra quadruplam possit extendi : neq; intra partem tertiā coartari.

DE Ordine Consonantiarum Capitulum Quintum :

Pythagorici

c Consonantiarum ordinem Pythagorici prosequētes : eam in ordine priorem constituendam esse censuerunt cuius proprietas auditui suauior : atq; natura sensibus rationiq; euenit apertior. Quale enim unum quodq; per semetipsum est hac musica facultate tale etiam

Boetius

secundum Boetium deprehenditur sensu. Quo circa : quoniam Diapason consonantia quæ in dupla proportionē cōsistit cunctis notior est consonantiis : eam necessum est omnium consonantiarum primam concludere : ceterasq; merito excellere : quas lucidiori cognitione præcedit. Reliquas uero multipliciter ordinē seruantes cum multiplices proportionē non immerito superparticulares habitudines transcendant Pythagorici ipsi naturali ordine subsequi censuerunt : quo fit ut Diapason quidem in dupla sit prima : Diapasondiapente in tripla sit secunda : Bisdiapason in quadrupla sit tertia : hinc naturalem numerum ab unitate ad quaternarium usq; disponamus hoc ordine . i . 2 . 3 . 4 . Binarius namq; unitati comparatus duplam ducit habitudinem Diapason consonantiam respondentem quæ prima est & simplicitate notissima. Ternarius uero eidem unitati computatus triplam proportionem monstrat Diapasondiapenten conducentem . Quaternarius autem ipsi unitati deductus quadruplam efficit Bisdiapason simphoniam conseruantem. Et quidem quoniam hi multiplices unitatē conspiciunt quæ prima est eamq; recto atq; naturali ordine subsequuntur : eos ipsi Pythagorici multiplices præcedere statuerunt. Superparticulares uero sequi. Restat nunc superparticulares ipsas in ipsis dispositis numeris conducere : namque ternari⁹ a d binarium sesquialteram seruat diapentes consonantiam custodientem quæ quidem prima est superparticularis in naturali numerorum dispositione. Quaternarius autem ad ternariū sesquiterciam ducit scilicet secundam superparticularē

diatessaron consonantiam demonstrantem. Rursus quaternarius ad binarium
 duplam ducit: quēadmodum binarius ad unitatē. Verū quia duæ primæ superpar-
 ticulares ipsam conducunt ac diuidunt duplam: post multiplices habitudines
 superparticulares ipsas quæ Diapenten & Diatessaron ducunt posuere. Embuli-
 des tamen atq; Hyppasus alium consonantiarum ordinem statuerunt dicentes
 multiplicatis augmenta diminutioni superparticularitatis correspondere: ita
 ut non possit esse duplum præter dimidium: nec triplum præter tertiam partem:
 quo fit ut duplam primo ponant scilicet Diapason secundo sesquialteram quæ
 Diapenten ducit quasi in contrariam diuisionem duplæ. tertio triplam ex dupla
 & sesquialtera mistam id circo Diapason diapenten. quarto sesquiterciam ex qua
 Diatessaron fit quasi in contrariā diuisionē triplæ. quinto quadruplā Bisdiapason
 cōpræhendentē ex tripla atq; sesquitercia cōfirmatā. Nichomachus itē alio mō cō-
 sonantiarū ordinē pcedere uoluit. nā ut i pportionib⁹ unitas cōmēt i dimunitio-
 nisq; picipiū tenet: ita quoq; diapason reliquarū esse cōsonantiarū picipiū inquit:
 alias post i cōtraria diuisione cōstituēs. fiat. n. naturalis numeri dispositio i cipiēs
 ab unitate hoc mō. i. 2. 3. 4. 5. Binarius quidē unitatis dupl⁹ ē: cuius cōtraria pars
 atq; dimidium est ipsa unitas. Ternarius unitatis triplus est: cuius contraria est
 pars tertia. Quaternarius unitatis est quadruplus: pars eius contraria quarta.
 atque ita crescendi & descrescendi in simplici est unitate principium. Quo circa
 diapason quidem quæ est dupla erit supremi loco principii: reliquæ autem erūt i
 cōtraria diuisiōe prætermittā diapason: sesquialtera. n. triplæ opponet diuisioni:
 sesquitercia quadruplæ: quod hac argumentatione probatur: Idem enim prim⁹
 sesquialter ē numer⁹ q prim⁹ ē tripl⁹ si unitati cōparet. nā ternari⁹ binario cōparatus
 prim⁹ ē sesquialter: idē uero unitati supduct⁹ prim⁹ ē tripl⁹. rursus ei⁹ differētiæ
 quā iter se & binariū facit tripl⁹ ē: Cū igit hac rōne sesquialtera pportio opponat
 triplæ Diapētes cōsonātia diapason diapētes simphonix ratioabiliter putat⁹ oppoi
 Quadrupla itē contrariā habet sesquiterciæ diuisionē: nā q primus ē quadrupl⁹
 unitati cōductus. s. quaternarius: ipse primus ē sesquitercius si ternario cōparet:
 eius quoq; differētiæ quā inter se & ternariū habet efficit qdruplus. Quo fit: ut
 sesquitercia proportio quæ Diatessaron ē: quadruplæ pportioni quæ ē Bisdiapason
 i contrariū diuidat⁹. Dupla uero quoniā nullā habet oppositā pportionē secūdū
 hanc Nichomaci rationē: nec ullus minor sesquialtero numer⁹ ē cui possit binari⁹
 qui prim⁹ ē duplus superparticulari pportioe cōiungi: talē formā cōtrariæ ppor-
 tionis excedit. Atq; id circo secūdū Nichomacū Diapason tenet cōsonantiarum
 principium: & quāuis ita sese habeāt hæ cōsonātia. Postremo tamē cum Pytha-
 goricis concludere uidetur conuenientius atque melius esse: omnes multiplices
 consonantias præcedere: & Superparticulare: sequi.

Embulides
 Hyppasus

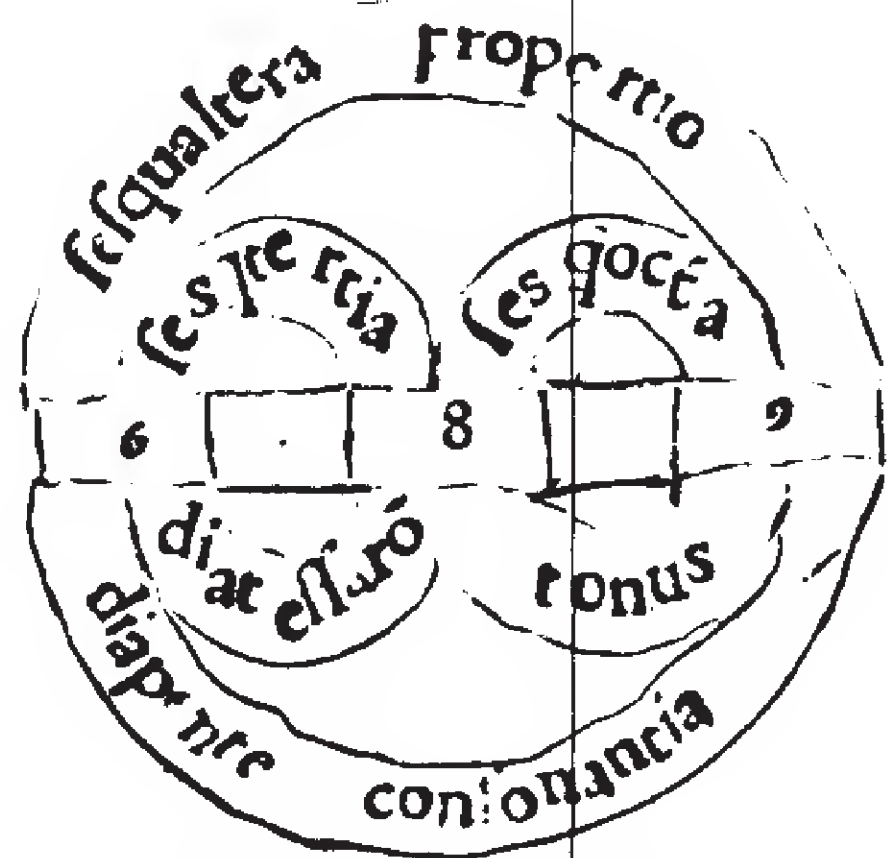
Nichomac⁹

Diapason consonantia ex alio q̄ multiplici genere euenire non potest.
Capitulum Sextum.

Estat lucidioribus rationibus fortioribusque argumentationibus
aperire Diapason consonantiam in multiplici genere conformari
Quo circa: id sciri euenit: Si ab omni superparticulari habi-
tudine continuam ei superparticularem proportionem auferam^r

quæ scilicet minor est tunc id quod relinquitur minus erit medietate ipsius pro-
portionis abstractæ: ut si ex sesquialtera sesquitertiam (quæ minor est & ei cō-
tinua) detraxerimus: sola sesquioctaua remanebit: quæ ~~geminata~~ deficient a rec-
to ablatae proportionis scilicet sesquioctauæ dimidio quo fit: ut si diatessaron a
diapente retrahamus relinquatur tonus: qui ablatae Diatessaron consonantiæ
dimidium non attingit: cum Diatessaron ipsa duobus tonis minoreque semito-
nio perficiatur: Ad cuius euidenciam tres numeros sesquitertiam & sesquioc-
tauā i sesquialtera cōcludētes disponam^r hoc mō

Vides nanque nouem ad sex sesquialterā
conducere proportionem inde diapen-
tes consonantiam. atque octo ad sex ses-
quitertiam hinc diatessaron. nouem ue-
ro ad octo sesquioctauam idcirco tonū
Igitur si minorem numerum scilicet se-
narium cuius sesquicertius est medi^r ui-
delicet octonarius auferamus: relinque-
tur octo & nouē qui inuicem habiti ses-
quioctauam & consequenter tonum cō-
cludunt: quo rectum consonantiæ dia-
tessaron dimidium attingi non potest. Verum si sesquiquartum a sesquitertio



retrahamus: id quod relinquetur non implebit medietatem sesquiquarti. Hoc
idem in ceteris. his itaque præmissis. Diapason consonantiam de qua sermo
fit adoriri necessum est: quippe quæ si in multiplici haud consideraretur: in
superparticulari eueniret necesse est. Disponatur igitur Diapason ipsa in
superparticulari habitudine: auferamusque ab ea continuam consonantiam. s.
diapenten: relinquitur Diatessaron. que duplicata diapentes consonantiam ex-
cedit tono ac semitonio: si autem ipsa diatessaron non impleret medietatem
diapentes: tunc duplicata diapenten ipsam perficere non posset: atq; idcirco dia-
pason posset in superparticulari habitudine collocari. uerum quoniā diatessaron
est plusquā dimidiū diapentes: si duplicet ipsam excedet ut dictum est diapentē:

nam cum diapente tribus tonis constet ac semitonio: diatessaron uero duobus tonis semitoniisque compleatur: si diatessaron ipsa geminetur quattuor tonos duoque semitonia conducet: & quidem quattuor toni ac duo minora semitonia diapentem superant de uno tono atque semitono. Non igitur fieri potest: ut bis sumpta diatessaron ab integra diapente deductione deficiat. hinc idcirco diapason consonantia in superparticulari habitudine comprehendendi nequaquam potest.

In Quo genere consistant diapente diatessaron & Tonus. Capitulum. Septimum

demonstrandum nunc uidetur diapentem ac diatessaron & tonum ut
superius propositum fuit in superparticulari habitudine collocari: quod
si quis negare temptauerit: in multiplici eas consistere fateatur neces-
se est. Ex superpartienti reliquisque duobus compositis latius præta-
cum est nullam posse deduci consonantiam. Cum igitur si ab omni proportionem
superparticulari aufertur minor ei continua superparticularis id quod relinquitur
deficit a medio ipsius abstractæ proportionis ut in precedenti capitulo conclu-
sum est & apertum: hoc presupposito ueraciterque accepto fundamento ipsas
consonantias ex multiplici conducere temptemus. & quoniam Diatessaron con-
sonantia minor est: diapente maior: sit Diatessaron in dupla: Diapente in tri-
pla: Verisimile quidem est ut si Diatessaron statuatur in dupla. Diapente quæ
ei continua est in proportionem eidem duplæ continua scilicet tripla debeat col-
locari Tonus autem qui musica habitudine post diatessaron habetur cum mi-
nor sit in ea proportionem ponetur quæ minor est quam dupla: sed hec non re-
peritur in generi multiplici nam dupla proportio prima est & minor cunctis
multiplicibus: necessum ergo est ipsum tonum in superparticulari genere col-
locari. Sit igitur tonus in prima superparticulari scilicet in sesquialtera: Nunc
autem quom duplam detraxerimus a tripla relinquetur sesquialtera. Quo fit
ut si diatessaron sit in dupla & Diapente in tripla: abstracta diatessaron a Dia-
pente relinquatur tonus: non enim dubium est quin tonus secundum hanc ra-
tionem debeat in sesquialtera proportionem constitui. sed cum relictus tonus me-
diatatem diatessaron quæ a diapente retracta est implere non debeat secundum
ueram conclusionem presuppositam: duæ nunc sesquialteræ duplam excedunt p-
portionem ut latius ex superioribus constat: atque hoc modo duo toni diatessaron superant:
quod est inconueniens: nam diatessaron duos tonos semitoniisque comprehendit. Si autem & tonum
in multiplici posuerimus cum minor sit quam diatessaron & diatessaron minor quam diapente: to-
num ipsum in duplâ: & diatessaron in tripla atque diapentem in quadrupla constituemus:
sed quoniam diapente constat ex diatessaron & tono: quadrupla proportio hoc modo ex dupla

eueniret & tripla: quod ordo proportionum perhorrescit: cum dupla & tripla naturaliter sextuplam ducant ut constat his numeris 2. 4. 12. Quaternarius namque ad binarium duplam perficit proportionem. Duodenarius uero ad quaternarium triplam. rursus Duodenarius ad binarium sextuplam seruat. Verum si diatessaron ponatur in sesquialtera: tonum qui minor est in sesquitertia sesquialterae continua locari decet: sed duae sesquitertiae unam excedunt sesquialteram igitur & duo toni diatessaron consonantiam excederent quod musica ratio negat. Constat itaque ex predictis Diatessaron ac Diapenten & tonum in multiplici genere non posse locari: quo fit: ut In superparticulari genere naturali productione consistant. cum omnes musicae consonantiae partim in multiplici: partimque in superparticulari resideant. Atque item necessum est Diapenten & Diatessaron maioribus superparticularibus habitudinibus adherere: quippe quae primae sunt in naturali sui generis dispositione. scilicet sesquialtera & sesquitertia: quod hac probatione monstratur: Si in proportionibus superparticularibus minoribus quam sesquialtera & sesquitertia diapente & diatessaron consisterent: non est dubium quin sicut duae aliae quauis continua superparticulares proportionis praeter sesquialteram & sesquitertiam simul iunctae non efficerent unam duplam: atque ita diapente & Diatessaron diapason consonantiam perficere non possent quae ut latius probatum est ex dupla proportionis consurgit. dupla quoque proportio ex sesquialtera & sesquitertia componitur Diapason itaque ex diatessaron & diapente coniungitur. quocirca si diapason consonantiam dupla conducit proportio: necesse est diapenten ac diatessaron in sesquialtera & sesquitertia collocari: nec aliter possent simul iunctae diapason consonantiam adimplere. Verum si duas alias quas malueris superparticulares habitudines continuas coniungere temptaueris: duplam ipsam nullatenus impleri posse cognosces: quod his exprimitur numeris. 3. 4. 5. 6. 7. 8. nam quaternarius ad ternarium sesquitertiam facit: quaternarius autem ad quaternarium sesquiquartam: quae si ambae coniungantur duplam ipsam non implebunt: cum quaternarius ternarium dupla proportionis custodire non possit. Sesquiquarta similiter iuncta sesquiquarte longe est a tota ipsius duplae summa: namque quaternarius ad quaternarium sesquiquartam ducit senarius uero ad quaternarium sesquiquintam rursus senarius ad quaternarium duplam ipsam minime concludit quoniam sesquialteram tantum attingere comprobatur: Idem quoque iudicium est in reliquis superparticularibus continuis. Illud insuper negligentiae haud quam committendum uidetur quod si duae quauis continua superparticulares simul iunctae deficiunt a perfectione duplae disponantur tot uocibus deficient maior terminus ad hoc ut minimum dupla proportionis custodiat: quoto ordine aduabatur primis superparticularibus duplam ipsam non implebunt discesserit: ut his primis numeris. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. huic. n. regule non subiicitur sesquialtera: quoniam quam sesquitertia quae sibi continua est adiungitur duplam ipsam conducit proportionis Sumit. n. a sesquitertia hic ordo principium: iunctae itaque sesquiquarta & sesquitertia duplam non

monstrant: cum maiori termino scilicet quinario deficiat unitas ad hoc ut minorem scilicet ternarium dupla proportionem compræhendat. Quom autem sesquiquintæ ac sesquiquartæ cōmixtio producta fuerit dupla item ipsa minime conducetur: nam maior numerus scilicet senarius binario deficiet ad perfectionem duplæ: ad minimum scilicet quaternarium. Sesquisepta autem & sesquiquinta conductæ maiorem terminum scilicet septenarium ternario deficientem ad hoc ut minorem uidelicet ^{quaternarium} ~~quaternarium~~ dupla custodiat habitudine demonstrabunt. Et si sesquiseptimam ac sesquiseptam conduxerimus maior numerus. scilicet octonarius minor erit de quaternario a duplo minoris qui est senarius. Eodem quoque ordine procedentibus secundum naturalem numerorum dispositionem duabus cōtinuis superparticularibus multiplicatur numerus quo maior terminus deficit a duplo minoris: quod apertius patet diligenter intuenti: Atque hoc euenit quoniam ut superius in tertio claruit ex minoribus numeris maiores prodeunt superparticulares habitudines: & ex maioribus minores: nam cum sesquialtera & sesquitertia ex minoribus deducere sint numeris: ceteris superparticularibus sunt maiores: quo fit ut duplam perficiant proportionem: At sesquiquarta & sesquitertia quæ maiores capescunt numeros quoniam ex unitate incrementum recipiunt eadem unitate deficiunt a summa duplæ. Sesquiquarta autem & sesquiquinta cum a sesquitertia in extremitate discedant per binarium eodem binario deficient a dupla: atque idcirco maiores sunt proportionem sesquitertia & sesquiquarta quam sesquiquarta & sesquiquinta: quia in maioribus numeris minor & in minoribus maior semper superparticularis proportio reperitur. Quoniam igitur diapente in sesquialtera & diatessaron ut apertum est in sesquitertia proportionem seruantur: cumque sesquialtera proportio sit maior sesquitertia uero minor: atque similiter in consonantiis diapente sit maior & diatessaron uero minor: concludendum iure est maiorem consonantiam maiori: & minorem minori coaptandam esse. Erit ergo diapente in sesquialtera: & diatessaron in sesquitertia proportionem collocanda. At ueluti si diatessaron consonantiā a diapente subtraxerimus relinquetur spacium quod dicitur tonus: ita quoque quum sesquitertiam a sesquialtera auferamus relinquetur sesquioctaua proportio: Quo fit ut tonus debeat in sesquioctaua proportionem constitui.

De consonantiis diapasōdiapente & Bisdiapasō atque aliarum simphoniarum uocibus & interuallis Capitulum. Octauum.

nunc Vnde cōsiderandū uidetur ut quemadmodū dupla & sesquialtera proportio simul iunctæ triplā efficiunt: ita quom Diapasō ac diapentes facta fuerit cōnexio aliā necessario cōducet cōsonantiā utrisque uocibus nūcupatā. Ea namque naturaliter ex tripla proportionem deducitur quā diapasōdiapente uocamus. At si triplæ proportioni supaddita fuerit sesquialtera. illico quadrupla resultabit. hic si diapasōdiapentes consonantiæ diatessaron simphoniā apoluerimus

Boetius

Pythagorici

Boetius

Bisdiapason eveniet consonantia: quæ hac ratione in altera nullo pacto quàm in quadrupla proportionem quiescet. Atque idcirco Tres sunt in multiplici genere consonantiarum scilicet Diapason. Diapasondiapente & Bisdiapason. Reliquas uero tres superparticulari uidelicet Diapenten. Diatessaron: ac tonum: rationabiliter probatum est collocari. Cum igitur harum sit presens consideratio consonantiarum atque consonantia duarum sit rata permixtio uocum secundum Boetium: que quidem absque sono minime fieri potest. Sonus idcirco dicitur modulatae uocis casus una intentione productus: quippe qui minima modulationis particula iudicatur enim ex pulsu euenit: atque pulsus omnis ex motu: ut in secundo latius expressum est. Cumque motuum Alii sint æquales Alii inæquales. Inæqualium motuum Alii sunt multo inæquales Alii minus. Alii uero mediocriter inæquales. Quo circa ex motuum æqualitate sonorum æqualitatem concipi necesse est. Sed ex mediocriter habita inæqualitate quæ & magis manifesta est: proximæ ac simpliciores eueniunt proportionem. scilicet multiplices & superparticulares: quæ sunt dupla tripla Quadrupla: Sesquialtera Sesquitercia & Sesquioctaua. Ex inæqualibus uero proportionibus multimodis uel non ita clavis uel longe omnino a se distans dissonantia exiunt nulla namque ex ipsis sonorum concordia procreatur: Quo fit ut Pythagorici ultra bisdiapason nullam exquirere temptauerint consonantiam ob maximam inconuenientemque extremorum sonorum distantiam: si quis autem ad ulteriora processerit: eandem tonorum semitoniæ uel dispositionem naturaliter procedere sentiet quam in ceteris dispositis superiorum consonantiis naturam atque artem operari didicimus. At quanto ultra bisdiapason protensi fuerint soni: tanto extremorum sonorum distantia auribus dissonantiam affere uidetur. Idque euenire mihi ipsi persuadeo quoniam extremi æquisonantiarum soni in ea prolixiore distantia a sua æquitate discedere: aurium iudicio atque naturali multiplicium proportionum dispositione facile iudicantur. Boetius idcirco ceterique musici in exquirendis consonantiis quadruplum sonorum spacium propriis extremitatibus satis distans terminanter confixerunt: ultra quod musicae consonantia nulla debeant protensione conducere. Et si consonantias ipsas diuersis proportionibus eductas pluriformes sonos comprehendere necesse est: diuersis item interuallis eas rationabili mensura considerare licebit atque idcirco sequens tractatus sonos ipsos ac interualla lucidiore resonantia disponit. Tonus namque fit duobus sonis unoque interuallo. Diatessaron uero quattuor sonis tribusque interuallis impletur. Diapente autem quinque sonos comprehendit & quattuor interualla. At Diapason ex diapente & diatessaron ducta octo sonis septemque interuallis perficitur. Diapasondiapente duodecim sonos amplectens undecim interualla concludit. Bisdiapason uero quindecim denique tenens sonos quattuordecim retinet interualla. Omnis itaque consonantia unum semper minus habet interuallum quam fuerint eius uoces. Id quoque est sciendum quod cum diapen

te ac diatessaron simul iunctæ faciant Diapason si disiungerentur unico eam sono excederent & intervallo . quo fit ut quom de cõpositis cõsonantiis loquimur unum sonum esse comuitem uidelicet consonantiæ gravioris acutiorem atq; acutioris consonantiæ grauiorem intelligamus.

LIBER Q VINTVS. ET VLTIMVS :

DE inuentione et dispositione sonorum Capitulum Primum

Efert Nicomachus canendi disciplinam primitus adeo simplicem fuisse ut solo terracordo consisteret : cuius prima
r corda ad ultimam diapason consonantiam respondebat ad secundam uero diatessaron: sed ad tertiam diapentesi: atque tertia ipsa ad quartam diatessaron : sed secunda ad tertiam ducebat tonum. Mercurium enim huius quatricordi Græci

Nichomac^r

Mercurius
Græci
Iubal

asserunt fuisse inuentorem: Ego autem Iubalem potius adit unum ex primis ante diluuium sonos quouis modo conduxisse puto. His quattuor sonis mundanam musicam quattuor ipsis elementis dispositam canendi disciplina uisa est imitari: quippe quæ postmodum a nonnullis directa est paulatim atq; multis modis ad-
aucta. Chorebus namq; Athiris filius qui fuit Lidorum rex (si Græcis ipsis credere fas est) quintam superaddidit cordam: Hyagnis uero phrix sextam appo-
suit. Septimam nero Terpander lesbios adiunxit qui septem planetarum ordine ductus septem ipsis cordis natura dace septem uarios ac dissimiles ad se inuicem sonos educi disposuit: atq; idcirco dissimiles: quoniam alter alteri nulla unquam similitudine comparatur: omnem quidem concinentiam perficiunt replicatione computata. hos quidem Virgilius i sexto hoc carmine uisus est celebrare: Oblo-
quitur numeris septem discrimina uocum. idest septem differentes uoces: septem planetarum celestem musicam conducentium instar: septemq; dierum ebdomadæ qui uolubilitate pluries ducti totum anni corpus implere noscuntur. Incredibile namq; in multis naturæ rebus uim ac facultatem huius septenarii pcessus. Varro in ebdomadibus copiose disseruit. At harum septem cordarū grauißima Hypate nuncupata est quasi maior & honorabilior. Vnde & Iouem Hypaton uocant .i. supremum: item consulem eodem nomine propter dignitatis excellentiam. cuius quidē Hypates proprietas Saturno attributa est tarditate motus & grauitate soni. Secunda dicta est Parhypate quasi iusta Hypaten fixa. Tertia lycanos. quia digitus quem nos indicem uocamus a græcis lycanos dicitur: apud quos lycanos a lingendo sumpta est. cū. n. in cantando ad hanc cordā quæ tertia erat ab hypate index digitus ptingeret qui ab ipsis lycanos est appellat^r lycanos idcirco retinuit

Chorebus

Hyagnis
Terpander

Virgilius

Varro

Iupiter

Saturnus

nomen. Quarta corda dicta est Mese quasi media : quia inter primam & septimam quarta semper medium intercipit locum . Quinta Paramese quasi iusta mediam collocata . Septima dicitur Nete quasi Neate idest inferior . inter quā Netē & Paramesē ē sexta : quā uocāt Paranetē q̄si iusta netē cōstitutā . Paramese uero quoniam tertia est a Nete : eodē uocabulo Tritē . i . tertia nūcupatur

quarū descriptionē hoc ordine dispōamus

Istæ enim septem cordæ cœteris essentialiores uidentur & magis necessarie quoniam ut dictum est solæ sunt inter se differentes quibus omnis conducitur modulatio : quod & Petrus aponentijs ī elucidatione tertii problematis musices Aristotelis apertissime declarat . Quom autem hos septem sonos modulādo trās-

cendimus sonus primæ grauiori similis occurrit : atque si ad ulteriora successive procedamus secundæ cordæ similis eueniet sonus : & in hunc modum fit ipsorum septem dissimilium sonorum replicatio . Octauus itaque sonus similis est primo : nonus secundo : decimus tertio : undecimus quarto : duodecimus quinto : tertiusdecimus sexto : quartusdecimus septimo : quintusdecimus octauum replicat quippe qui primi quoque similitudinem trahit . Quo circa cum septem tantum sint ipsi differentes soni atque dissimiles ut & Alibi Virgilius ponit Septem compacta cicutis Fistula : octauus primus est qui primi similitudinem capescit . Quisque enim sonus suo octauo naturaliter similis efficitur : quo fit ut diapason consonantia quæ talem extremorum sonorum efficit dispositionem ut unus idemque sonus esse uideatur secundum Phtolomeum : quod & Platoni atque ipsis Pythagoricis consonum est : octo sonis perficiatur . At septem dispositis cordis octauam Samius lycæon apposuit cordam ut diapason consonantiam impleret quæ in ogdocordo residet : quam inter Paramesen quæ & Tritē dicta est & Paraneten coaptauit ut tertia esset a Nete . & Paramese quidem uocata est sola quæ post mediam collocabatur . Trites uero nomen perdidit quom inter eam & paraneten tertia a nete disposita fuit corda : quæ non immerito Trites sibi nomen uendicauit . cuius quidem ogdocordi hæc est dispositio .

Elucidator
Aristoriles

Virgilius

Phtolomeus
Plato
Pythagorici
Samius lycæon

Tetracordū . tetracordū

Hypate
Parhypare
Lycanos
Mese
Paramese uel Tritē
Paranete
Nete

Duo tetracorda cōiūcta .

Eptacordum

OGDOCORDVM

Tetracordi. Tetracordum

Hypate
Parhypate
Lycanos
Mese
Paramese
Trite
Paranete
Nete

Duo tetracorda disiuncta

Diapason Consonantia

Sunt enim in Eptacordo duo tetracorda coniuncta. Sinaphe autem quæ latine cō iunctio dicitur in ipso euenit eptacordo quotiens duo tetracorda unius medietas termini continuat & coniungit & quidem in disposito superi^r Eptacordo Mese quæ media est duobus ipsis tetracordis comunis est: primi nanque ultima secundi uero prima corda est tetracordi. Hac itaque de causa Eptacordum dicitur cimine non quasi coniunctum. Ogdocordum uero

dicitur mezemeinon quod est disiunctum nanque in Ogdocordo duo sunt tetracorda disiuncta cum primæ quattuor cordæ primum: reliquæ uero quattuor secundum impleant tetracordum. Est igitur in Ogdocordo diezeusis que disiunctio dici potest: quotiens duo tetracorda toni uel semitonii medietate interiectione ue separantur. Verum cum in ogdocordo Mese que a media locatione nomen habuit non sit recte media: imo duæ mediæ sint: Theophrastus periothes ad grauiorem partem unam coniunxit cordam: quæ quoniam super Hypaten est posita Hyparhypate dicta fuit. Estiachus melophonius decimam in grauiori parte coaptauit cordam: Timotheus uero milesius undecimam posuit: quæ cum super hypaten atque parhypaten additæ fuerint: Hypatehypaton appellatæ sunt quasi maxime magnarum & grauissimæ grauium. Harum itaque undecim cordarum prima Hypatehypaton uocata est: secunda Parhypatehypaton quasi iusta Hypatehypaton collocata: Tertia autem quæ dudum in Eptacordo Parhypate uocabatur Lycanoshypaton est nuncupata. Quarta antiquum Hypates retinuit nomen. Quinta Parhypate. Sexta lycanos: Septima Mese. Octaua Paramese. Nona Tritæ: Decima Paranete. Vndecima Nete. Est quidem in hoc Endecacordo unum tetracordum. Hypatehypaton Parhypatehypaton Lycanoshypaton: Hypate. Aliud autem Hypate Parhypate Lycanos Mese: & quidem hec duo coniuncta sunt Hypate nanque grauioris ac primi tetracordi acutior corda est: secundi uero acutioris grauior. Tertium autem tetracordum est Paramese Tritæ Paranete Nete Sed quoniam inter primum hoc tetracordum & tertium collocatur medium scilicet secundum quod est Hypate Parhypate Lycanos Mese: hoc totum tetracordum meson uocatum est: quasi mediarum cum super additione Meson hoc modo. Hypatemeson. Parhypatemeson. Lycanosmeson Mese. Verum cum inter hoc secundum tetracordum & tertium Mese distincta

h ii

Theophrastus
Estiachus
Timotheus

fit per tonum a Paramese : Ipsum tertium tetracordum dictum est disiunctarū cum superpositione diezeugmenon hoc modo : Paramesediezeugmenon: Tritediezeugmenon: Parāetédiezeugmenon Netediezeugmenon: Quorū quidē triū tetracordorum dispositionem huius Endecacordi descriptio apertissime conducit.

Duo tetracorda iuncta.

Tetracordū tetracordū
disiunctum.

Hypatehypaton
Parhypatehypaton
Lycanoshypaton
Hypatemeson
Parhypatemeson
Lycanomeson
Mese
Paramesediezeugmenon
Tritediezeugmenon
Paranetediezeugmenon
Netediezeugmenon

ENDECACORDVM.

Est igitur disiunctio inter mesen & Paramesen atque ideo diezeugmenon appellatum est tertium hoc tetracordum. Verum si auferatur Paramese atq; tetracordū diezeugmenon: & remaneat tetracordū: Mese: Tritē Paranete. Nete: tunc duo erunt tetracorda coniuncta. i. Sine mea hoc modo. Mese: Tritelinemenon: Paranetesinemenon: Netesinemenon. Est. n. adiunctum hoc Sine menon tetracordum & cum corda Me se ligatū ad demulcendam Trit-

toni duriciem: cuius dissonum asperumq; modulamen ars abiecit & perhorrescit natura. Superfluū quidem atq; reprobum esset hoc tetracordum: si discors ipse atq; asper trittonus inter Parhypatemeson & Paramesen d'spositus Dyattonicæ dispositioni naturali pronuntiatione satisfacere potuisset. Quocirca Tria tantū prima in Endecacordo Tetracorda uidelicet Hypatō: Meson a q; Diezeugmenon in naturali dispositione Monocordi Ab ipsis Phylsophis obseruata sunt atque celeberrima obseruatione disposita. Sed quoniam Mese quæ a medio loco non ē trahit in Endecacordi dispositione non erat media: superductum est Aliud Tetracordum supra Netediezeugmenon quod cum cæteras cordas acumine superuideret Hyperboleon uocatum est: quasi superius adiunctum. Atq; Netediezeugmenon cordæ coniunctum est hoc ordine Netediezeugmenon: Tritē hyperboleon: Paranetehyperboleon: Nete hyperboleon. Suntq; hac dispositione in quattuordecim cordis quattuor Tetracorda: duo quidem prima coniuncta atq; postrema duo inuicem coniuncta sunt: a duobus uero primis disiuncta. His ita dispositis quoniam Mese medio non residebat loco: subiuncta fuit ad grauiorem partem unica corda quam Proslambanomenon nominarunt quasi acquisitā seu appositā: eo q; quāuis ultia ī deductiōe disposita sit: cæteris tamē erat necessario preponenda. Atq; idcirco his quindecim cordis Phylsophi ipsi Monocordum contexuerunt quo B'sdiapason consonantia mirabili obseruatione conducitur. cuius dispositio hoc ordine protensa est.

QUATTUOR TETRACORDA.

Duo tetracorda iuncta. Duo tetracorda iuncta.

Tetracordū. Tetracordū. Tetracordū.

Proslambanomenos
Hypatehypaton
Parhypatehypaton
Lycanoshypaton
Hypatemeson
Parhypatemeson
Lycanosmeson
Mese
Paramese
Tritediezeugmenon
Paranetediezeugmenon
Netediezeugmenon
Tritehyperboleon
Paranetehyperpoleon
Nerehyperboleon

T o c u m M o n o c o r d u m

Bicdia pafon Consonantia

Quinq; itaq; apud Græcos hæc fuisse tetracorda constat Hypaton : Mesō Sinemenon . Diezeugmenō & Hyperboleon. Horum medium scilicet. Sinemenon non interceptū est in dispositione quindecim cordarum Monocordi : cum superfluum uideretur : quippe quod ut prediximus deductum est ad trittoni duriciem mollificandam nec tamen ad ipsum auferendum extinguendum ue ex ordine monocordi inuentum exi-

stimemus cum naturaliter ueniat nōnullis diapentes diapafonq; speciebus formandis quæ sine trittono ipso nusq; cōduci possunt : ad placitum idcirco disponitur adherens meses cordæ atq; item aufertur ad placitum. Cordas autem horum quinq; tetracordorum Albin⁹ latina oratione interpretatus est. Hyparas. n. principales uocauit Meses medias. Sinemenas cōiunctas. Diezeugmenas disiunctas. Hyperboleas excellentes. Vnumquodq; enī Tetracordum diatessarō resonat cōsonantiam . dictum a Tetra quod est quattuor & corda : inde Tetracordum quattuor cordarum coniunctio. Item diatessaron a dia quod est de uel secundum quosdam a dia quod est per : & tessara quattuor : quasi consonantia de quattuor sonis facta . Dia enim apud gramaticos per i latinam scriptum idem est quod de prepositio : sed per y græcam significat duo.

Albinus

DE Tribus Tetracordorum generibus . Capitulum Secundum.

Ribus melorum generibus Tetracorda a Philosophis distincta sunt . Melus enim a mellis suauitate dictus est : Inde Melodia quasi dulcis cantus . Primum enim genus dyattonicum appellabant : in quo unumquodque tetracordum per semitonium minus procedebat & tonum ac tonum : ut hic.

Tetracordi gnic dyatōico.

HYPATEHYPATON

semitonium

PARHYPATEHYPATON

tenus

LYCANOSHYPATON

tonus

HYPATEMESON

Diatessaron

Consonantia.

In hoc sigdē dyatōico generē tetracordū trib⁹ sēp cōstat itervallis primū. n. it uallū qd. s. iter primā cordā & secūdā ē sēitoniū n. in⁹ dicūt: secūdū autē qd iter secūdā euēit & triā tonus ē. Tertiū uero qd iter tertīā & quīā cordā cadit integrū itē ē spaciū tōi. Dictū. n. putodiattonicū qsi dyttonū na-

turalē habēs i duob⁹ it uallis. Hoc. n. gen⁹ quoniā aliqnto duri⁹ & naturali⁹ ē cētis a Philosophis obseruatū uidet: frequēsq; musicorū usus & ipsa disciplina nāc a duce celebrat noscūt. Nā cū i oī modulatiōe is naturalē mod⁹ sit ut singulo tetracordo siue singulis qttuor sonis diatessarō sēp euēiat cōsonātia quæ duob⁹ distinctis tonis fit unoq; sēitonio: Id cōmode hoc dyatōico generē cōgruit: In Chromatico autē & Enarmōico minime. Procedit. n. dyattonicū tetracordū p semitoniū & tonū ac tonū: icipiēs a sēitonio qd tono molli⁹ ē atq; suauī⁹: & qdē Philosophi in exq̄edis tetracordis a suauiore picipio i choātes p aspiora ac duriora pcedebāt: quō fit ut tetracordū sinemenō adiūctū mēses cordæ trittoi illi⁹ aspiratē itricaret: qd fieri nō posset nisi a sēitōio tetracorda ipsa p̄io deducerēt. Cū itaq; modulādo singulis qttuor discretis sonis cōtiguīs diatessarō cōsonātiā naturalē pferam⁹ diatessarōq; ipsa i hoc generē dyatōico triplicē itētione acqrat. Triplex dict⁹ ē canēdi modus. Prim⁹ nāq; modulatiōis pcessus seu canēdi modus fit quō i quattuor sonis cōducim⁹ primā diatessarō speciē. s. p sēitoniū & duos tonos itētione cōputata: remissiōe uero e uerso. dicūt q; hæc priā spēs diatessarō. Secūdus autē cātādī modus ē quō. deductis quattuor itētis sonis cōtiguīs duos successiue tonos unūq; semitoniū pnūciam⁹: qbus scda diatessarō spēs fit. Tertius uero modulatiōis pcessus euēit quō itēsiue pferrim⁹ tonū ide sēitoniū ac postreō aliū tonū: atq; remittēdo similē: dicūt q; hæc i hōrū dispositiōe tetracordorū tria spēs diatessarō. At si ad ultiores cordas pcedat: singulis qttuor sonis nihil aliud euēire pnūciādū cōspiciem⁹ q ipsas tres predictas diatessarō spēs eodē pcessu replicādas dfferūt. n. a se iuicē sola sēitonii dispositiōe. Eratq; hec diatessarō specieb⁹ differētib⁹ dispositio i mōocordo solis tetracordis cōducto. At quō subdita fuit p̄slābanomēos corda i grauiorē partē tono distās ab hypatehypatō: ne frustra ei⁹ appositio uideret: qppe quæ ad Mēsen ipsarū qndecī dispositarū mediā diapasō cōsonātiā pficit: & ad ultimā Bisdiapasō: atq; ad lycāoshypatō eā diatessarō speciē quæ fit ex tono sēitonio & tono q i retracordis triā eē cōstat: Tres ipsas diatessarō spēs posterī mulici a Proslābanomēos corda disposuerūt: atq; idcirco quæ tria spēs erat nūc priā est pcedēs tonō & semitonio ac tono: quæ uero prima erat nūc facta ē secūda itētione

seitonii ac duorum tonorum. & quæ secunda fuit in tertia uersa est in tertia precedens duobus
tonis atque semitonio. Has quæ tres ita dispositas diatessaron species Mulici in com-
positionibus modorum observant & uenerantur. Atque ideo tres tantum sunt cum
diatessaron quatuor tonis esset. nam Omnis consonantia unam semper minus habet spe-
ciem quam sint eius uoces. Has igitur tres diatessaron species in priori uidelicet tetra-
cordorum dispositione monstrabant duo tetracorda in Eptacordo iuncta & pri-
mam replicatam inter quartam & septimam cordam. Nunc uero eas a Proslambanomenos
corda deductas sex primæ cordæ apprehendere percipiunt. ut hac esset dispositione.



Cum igitur sex tantum cordis tres ip-
sæ diatessaron species deduce-
rentur: quas in dispositione mo-
nocordi sepius replicatas dis-
currimus: Latini musici Gui-
dorem Arctinum Introduc-
toriū musicalis quod mono-
cordon sive manum appel-
lant sex tantum sillabis scili-
cet ut re mi fa sol la septis
replicatis institutorem uene-
rari noscuntur: quibus tres
ipsas diatessaron species con-
duci quotienslibet repli-
candas facile percipimus.

Guido
Arctinus

Itaque cum diatonicum genus tetracorda quædecimenter per diatessaron iungat tribus
distinctis interuallis semitonio. scilicet ac tono & tono proportionabiliter conueniēter
que conductis a musicis retentum est atque aptiore concentu obseruatum.
Omnis namque harmonicus concentus in ipso genere concipitur: quo fit ut in
ipso tanquam nobiliori & celeberrimo processu presentis facultatis materia dis-
ponatur. Aliud uero genus quo tetracorda ab ipsis philosophis disposita sunt
Chromaticum dicebatur: Chroma græce latine dicitur color: Inde enim chroma-
ticum nomen uenit quasi Tetracordum alia tanquam colorata intentione conducens.
nam sicuti purpureæ superficies in alium transeunt colorem ita hoc canendi genus tanquam
color purpureus ab aliis differrebat. Hoc quædam genus tetracordum inueniebatur per semitonium
et seitonium atque tria seitonia quædam maiora. scilicet apothoe & duo miora
quæ semiditonium et seitonium et seitonium. Vnumquodque tetracordum in hoc genere

diatessaron consonantia comprehendebat sed non isdem intervallo quibus in dyattonico monstratum est. Utque de ceteris tetracordis sumamus exemplum: primum propriis intervallicis tetracordum disponamus. Namque ab Hypatehypaton itendebatur Parhypatehypaton semitonio minoris. sed Lycanoshypaton a Parhypatehypaton maiore ^{quodammodo} semitonio intensa erat: iter Hypatemeson uero & Lycanoshypaton erant ^{tria} ~~duo~~ ^{minora} semitonia cum apothemone que semidytonum implent: dictum quidem a semum quod imperfectum est & dytonus quasi duo toni non integri. Cuius quidem descriptio hec est.

Tetracordi generis chromatici.

HYPATEHYPATON

semitonium

PARHYPATEHYPATON

semitonium

LYCANOSHYPATON

semidytonus

HYPATEMESON

Diatessaron

Consonantia

Verum cum maius semitonium consonantiis ob sui inconuenientem dispositionem non numeretur: semidytonumque intervallo duarum contiguarum cordarum nulla prius altera interiecta comode atque ceptissime perimetri ac modulari temptaretur quoniam difficile uno minimo duarum cordarum

contiguarum intervallo comprehenditur: imo minusque in duobus trium. scilicet cordarum intervallicis haberi non potest. ut quisque propria investigatione in consonantiis facile percipit: Hoc ipsum genus Posterius reprobatum abiectumque penitus reliquerunt. Aliud autem Genus dictum est Enarmonicum quasi aptius commodiusque Chromaticum aptius tetracordum. In hoc. n. genere Philosophi minus illud semitonium in duas dieses seccabant. Diesis. n. semitonii minoris dimidium est ut latius in superioribus constat. Tetracordum igitur in hoc genere secundam cordam a prima itendebat per diesim: item tertiam a secunda: quartam uero a tertia per Dytoni intervallum: quod hoc notum sit Tetracordo.

Tetracordi generis enarmonici.

HYPATEHYPATON

diesis

PARHYPATEHYPATON

diesis

LYCANOSHYPATON

dytonus

HYPATEMESON

Diatessaron

Consonantia

Proslabanomenos propriam semper in omni genere seruabat naturam. nam ab Hypatehypaton semitono distabat: nec ipsis tetracordorum cordis ordine subiecta est: quo uariata secundum diuersorum generum dispositionem dimensionem moueret. sed abiectis relictisque duobus generibus: in genere dyattonico quod solum retentum atque celeberrime frequentatum est. Proslabanomenos ipsa ceteris cordis in consonantiarum formatione connumerata est. Verum cum in dyattonice in consonantiis nichil minus a semitonio minore pronuncietur: quod in sequentibus aperiet. diesis ob minimam sui intervallicam portionem sonum non habet. quod ei intervallo circūcingit. Cumque dytonus unico minimo duarum contiguarum cordarum intervallo naturaliter comprehendere non possit: quippe qui ex duobus trium sibi succedentium

dyattonico quod solum retentum atque celeberrime frequentatum est. Proslabanomenos ipsa ceteris cordis in consonantiarum formatione connumerata est. Verum cum in dyattonice in consonantiis nichil minus a semitonio minore pronuncietur: quod in sequentibus aperiet. diesis ob minimam sui intervallicam portionem sonum non habet. quod ei intervallo circūcingit. Cumque dytonus unico minimo duarum contiguarum cordarum intervallo naturaliter comprehendere non possit: quippe qui ex duobus trium sibi succedentium

cordarum interuallis impleri deprehenditur: recessit hoc item Enarmonicum genus nimia sui inconuenientia & difficultate ab usu. In singulis igitur generibus Vnumquodque tetracordum Diatessaron consonantiam seruabat diuersis atque uariis intentionibus. Chromaticum tamen atque Enarmonicum genus ob quam in sui pronuntiatione moliciem difficultatemque tenebant a musicis reiecta sunt. Diatonicum uero Pythagorici atque Platonici ceterique musici ob coaptatam eius productionem naturaliter dispositam summo studio frequentare consueuerunt.

Pythagorici
Platonici

DE Interuallis quindecim cordarum Capitulum Tertium.

q Vindecim cordarum superius dispositarum diastemata seu interualla necessario nunc distinguenda sunt: Proslambanomenos n. prima est ceteris grauior. Secunda autem Hypatehypaton quae interpretata est grauilima grauissima; quod nomen iure sibi competebat antequam Proslambanomenos corda supadderetur: cum tunc esset prima grauior: nunc uero, quam acutior sit tono a prima: primum sibi attributum nomen retinuit. Tertia est Parhypatehypaton quae solo minore semitono ab hypatehypaton intentione recedit. Quarta Lycanohypaton est a Parhypatehypaton tono distans & ad Proslambanomenos cordam diatessaron consonantiam dyattonico .s. genere respondens. Quinta corda est Hypatemeson grauilima mediarum interpretata quae praecedere sibi uicino re acutior est tono. & ad primam diapentes consonantiam perficit. Sexta est Parhypatemeson solo semitoni minoris interuallo a quinta recedens. Septima Lycanomeson distans intentione tono a sexta. Octaua corda est Mese quae dicitur media a septima sibi uicino re tono intentior: & ad quintam diatessaron implens: ad quartam uero diapentem, atque a prima diapason consonantiam dupla .s. proportionem recedens. quae quidem medio residet loco ceteras sequentes cordas reges ipsi tanquam principio ac relationis fundamentum relatas. Nona corda est Paramese tono distans a mese: qui quidem tonus quam cum duobus praecedentibus tonis asperum atque imitrem tritonum adducat i quatuor cordis: ab ipsis tamen Philosophis hoc loco necessaria cautione seruatur est: ut haec nona corda ad secundam quae est hypatehypaton octauo .s. loco praesidentem. una de septem perfectis diapason speciebus quinque tonis duobusque minoribus semitonis perficeret: Verum si haec Parameses corda solo minore semitono a Mese distaret tunc diatessaron consonantia ipsis quatuor cordis inesset naturali atque dyattonica dispositioe deducta: At cum regem naturam Philosophi ipsi diutius exquirerent: illico sese obrulit apertissimum concinentiae modus: quo pessima illa tritoni inconuenientia: quam ipsa naturalis phoirescit effugeret modulando: rursusque ipsam secundam diapason atque diapentes specie perfectam ordine trineret & numero. haec quidem potissima fuit causa quare tetracordum illud Siemenon a semitono naturaliter sumptum Mese corde applicatum est ut .s.

Philosophi

Saturnus
Iupiter
Mars
Sol
Venus
Mercurius
Luna
Marchustulias

quattuor cordis diatessaron educeretur modulatio : quibus ante huius tetra-
cordi connexionem trittonus insidebat . rursus q̄ quom necessitas expostularet
Sinemenon ipsum tetracordum ablatum est ad ipsius diapason diapentesq̄ cō-
ducendam perfectionem quæ ipsius trittoni dispositione perficitur . Maluere enī
iugem habere Musici cum pessimo ipso trittono luctationem q̄ Diapason Diapē-
tesue consonantiæ afferre molestiam . Decima corda est Tritediezeugmenon a
Paramese minore semitonio intenta : tertia quidem disiunctarum interpretatur
terrium a Mese corda retinens locum . Undecima est Paranetediezeugmenon
tono acumine decimam uincens . Duodecima est Netediezeugmenon quæ un-
decimam sibi uiciniorē tono superuadit : ad Mese quæ media dicitur diapen-
tes consonantiam perficiens . Tertiadecima est Tritchyperboleon duodecimam
minore semitonio superuadens . Quartadecima est Paranetchyperboleon distās
a tritchyperboleon tono . Quintadecima uero & ultima est Netchyperboleon
quartadecimam tono excedens . a duodecima distans diatessaron diastemate &
ad Mese quæ media est & octaua diapason consonantiam perficiens : atque a pri-
ma Bisdiapason implens simphoniam . Restat nunc scitu dignum ab Hypate-
meson quæ quinta est ad Netendiezeugmenon duodecimo loco distributam eā
Diapason consonantiam esse : quam nonnulli quoddam ordinis disiunctionisq̄
celestis exemplar existimant : Nanque Hypatemeson Saturno attribuunt Par-
hypatemeson Ioui . Licanosmeson Marti : Mese Soli . Paramese Veneri . Tritē-
diezeugmenon Mercurio . Paranetendiezeugmenon lunæ . Netendiezeugmenon
Terræ . Sed Marci Tullii ordo In sexto de republica contrarius est : quo
naturalē effectū cōducit extremorū altera . s . ex pte grauiū altera uero acute sonare
Quāobrē sumus ille celi stelliferi curs⁹ cui⁹ uersio excitatior ē acuto & excitato
mouetur sono . Lunaris uero qui infimus est grauissimo . Terra panq̄ immobilis
manens inferiori semper adheret sedi : quo circa eam Tullius ipse quasi silentium
ponit scilicet immobilem . Post hanc grauissimum sonum silentio propinquiorē
deputat Lunæ : ut sit Luna Proslambanomenos . Mercurius Hypatchypaton .
Venus Parhypatchypaton . Sol Lycanoshypaton . Mars Hypatemeson . Iupiter
Parhypatemeson . Saturnus Licanosmeson . Coelum ultimum Stelliferū Mese .
At quindecim cordarum propriis Diastematibus distinctarum hæc est ad gra-
uiorem marginis partem inchoata dispositio :

DE dimēſione cordarū per tonos & conſonantias ex proportionibus deductas
Capitulum Quartum.

ſuperioris quindecim cordarum diſpoſitionis dimenſionem Geometrici Arythmetica auxiliante Muſicis ipsis obtulerunt qui & ſi ſonos congruenter frequentent atq; certa lege Arythmetica duce diſponant: Motuum tamē ipſorum ſonorum modum atq; menſuram inuenire Geometrici ipſi magis quam Muſici. Quo circa quom menſuram cordæ ſonantibus numeris duxerimus partiendam Spacium maius cordæ maior q; numeri multitudo ſonos educet grauiore: contractior uero longitudo minore numerorum pluralitate acutiores generabit. hac namq; comparatione quantum corda uel longior fuerit uel pluriū numerorum: aliaq; cōtractior uel paucioribus ſignata numeris: tanto uel grauior uel acutior prodiet ſonus. Hac igitur cordarum ſpaciorumq; dimenſione rerum naturā ſequi neceſſe eſt: qua fit ut maiori ipſi cordarum longitudini ex qua grauitas exiſtit ampliores Minori uero ex qua uocis acumen naſcitur numeri tribuantur breuiores. Cum igitur unica corda ſoni omnes educi poſſint: quod in ſuperiore diſpoſitione monſtrari poteſt atq; in ſtrumenta quæquæ cōprehenderent niſi alterutra tactuū clauicularum uel percuſſione impugnarentur: ſonos ipſos quindecim mēſurabili proportionē diſpoſitos i ſola corda conſideremus hoc modo Deducta corda nouem paſſuum ubi primus paſſus inceperit ingrauiorem ſcilicet patrem Proſlambanomenon que prima uox eſt conſiderare licet atque ubi finē fecerit iſ paſſus prim⁹ ſecundam uidelicet Hypatehypaton conſtituemus a prima tono diſtātem: quia corda nouem paſſuum eam quæ eſt octo cōtinet & eius octauam partem in ſeſquioctaua proportionē ex qua tonus reſultat. Proſlambanomenos enim cum primo grauiori loco reſideat ſonum ducit grauiorem: a quo & ceteri ſoni ſicut ab unitate numeri prodeunt omnes. Hiſ igitur duabus ſic diſpoſitis uocibus quoniam inter ſecundā & tertiam non integrum euenit muſici motus interuallum ſed minus a medio ſcilicet ſemitonii minoris quartam ante tertiam conducere neceſſum eſt: cū muſicus motus non integer nullam poſſit certa dimenſione cordā metiri: hinc nullū quippe per ſe maius minusue ſemitonium creari poteſt. Quo fit ut totam cordā quattuor æquis paſſibus diſtinguamus: ubi autem primus terminaueſt paſſus quartum ſonum ſcilicet Lyanoshypaton apponamus qui ad primam conſonantiam Diateſſaron reſpondebit in ſeſquitertia proportionē: nam corda quattuor paſſuum eam quæ triū eſt in ſe compræhendit & eius tertiam partem. Nunc poſito circino in hac quarta nuper creata uoce totam octo æquiſſimis paſſibus cordā diuidentes retorqueamus in grauiorem partem ita ut nonum paſſum ſub ipſa quarta uoce conducatur at ubi nonus ipſe regrediens paſſus attrigerit Parhypatehypaton corda collocetur ab ipſa quarta tono depreſſa: ſeſquioctaua duce. Spacium autē

qd inter secundam & hanc tertiam hoc ordine ductam euenit semitonium minus est atque fixum quo fit ut ea ipsa minora semitonia quae ante uel post uel inter duos tonos conducuntur & permanent ordine naturali fixa existimantur : ea uero quae diuiso tono fieri solent ad tempus & ad tempus reppelli mobilia . Constat quidem omne semitonium maius scilicet uel minus : mobile uel fixum cum nullatenus aequae cordam partiatur per quosdam integrorum musicorum motuum circuitus deduci atque procreari : Rursus circinsum ponamus in prima uoce tribus aequis totam cordam passibus partiendo & ubi primus attingerit passus quintam scilicet Hypatemeson cordam locabimus diapentes consonantiam cum prima resonantem sesquialtera proportionem ducente : namque corda trium passuum eam quae est duorum in se comprehendit & eius dimidium . a quarta autem uoce haec tonum ducit . Inde compassum in tertia uoce constituas totum cordae residuum quattuor aequis passibus discurrens : at ubi primum terminaueris passum sextam uocem scilicet Parhypatemeson appones : quae ad ipsam tertiam diatessaron consonantiam in sesquitercia proportionem respondebit & ad quintam sibi proximam minus semitonium : quod nisi hoc aut simili modo nequaquam conduci potuisset . Si autem in quarta uoce constitutus compassus totum cordae residuum quaternis passibus aequae discurrat : ubi primus quieuerit passus septimam uocem uidelicet Lycanomeson constituere necesse est : quae ab ipsa quarta uoce in sequentia proportionem diatessaron recedit diastemate : & a sexta sibi uiciniore tono sesqui octaua proportionem deducto . Verum quom ad primam reuersi fuerimus uocem & totam duobus aequis passibus cordam diuiserimus primus passus octauam uocem scilicet Meson adducet dupla proportionem signatam : inde diapason consonantiam implentem . nam corda duorum passuum eam quae unus est bis in se tenet . hanc enim Ptolemeus aquisonam uocat atque Bis-

diapason ex ipsa diapason geminata ut in secundo praetactum est . quoniam simul pulsae extremae uoces unum quodammodo simplicem efficiunt sonum ex duobus . Hoc enim facile auribus percipitur : Et quemadmodum in hac cordae dimensionem sola quantitas longior scilicet breuiorque differentiam facit : quippe quae si longiorem sumptimus breuior est geminata : si breuiorem : bis est in longiore deprehensa : ita etiam hoc tantum differunt extremae diapason uoces qd grauis grauiorem acuta acutiorem sonum conducere iudicatur . aequalitatis enim proprium est esse semper aequale quamquam diuisa locum mutat . nam & si duae partes diuisi continui loco distent tamen immutata illarum quantitate semper aequales sunt : quo fit ut extremae diapason uoces aequales sint & similes : quoniam omnis octo sonorum commissio

Ptolemeus

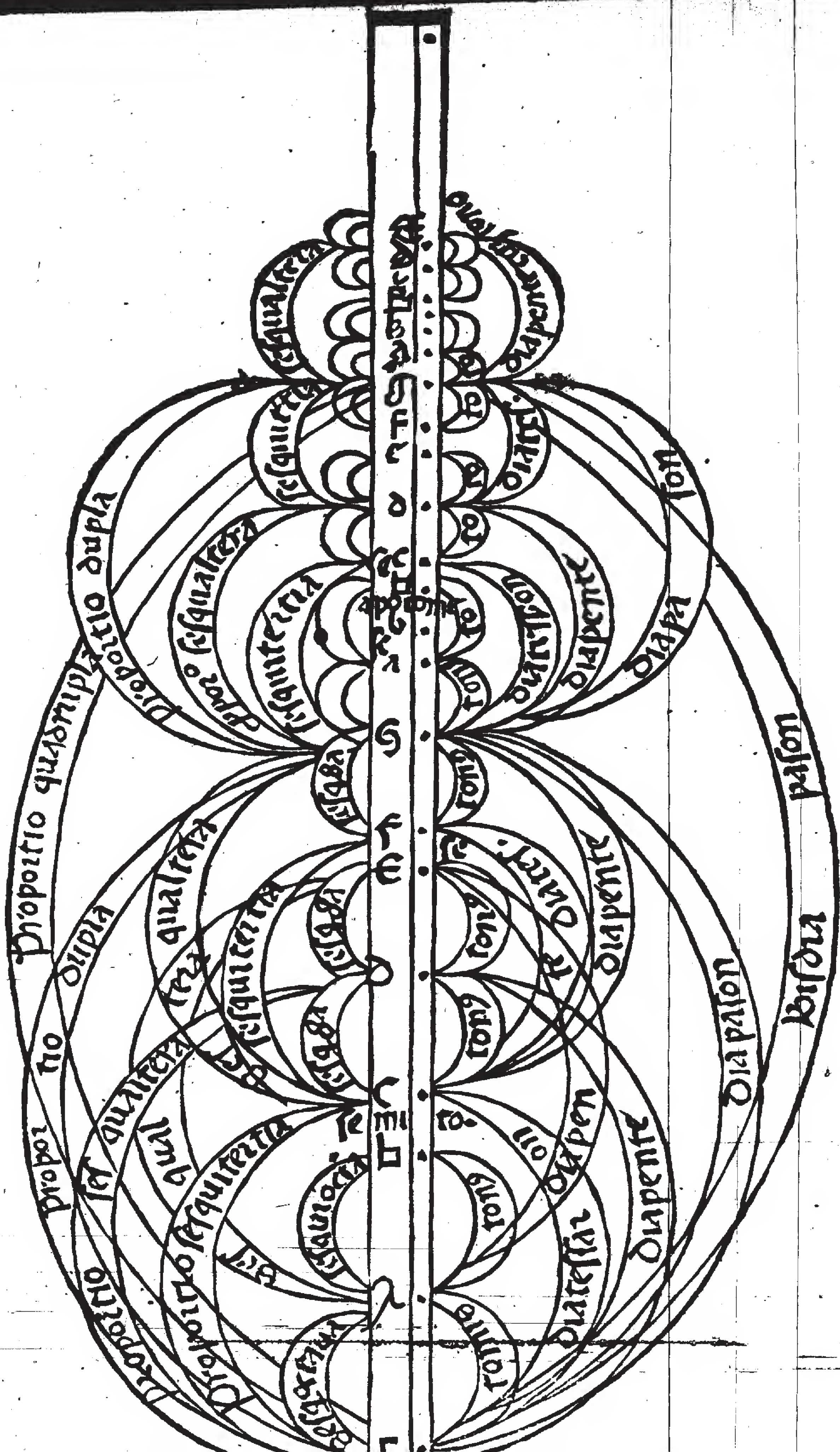
Ptholomeus

similitudinem copulat extremorum . Merito igitur Ptholomeus diapason æquisonantiam dicit : reliquas ab hac æqualitate distantes nominans consonantias . Sed diapente & diatessaron cordam recto dimidio diuisibilem non deducunt neque duplo numero concipiuntur quanquam simul iunctæ ad huius æqualitatis unionem conueniant . Diapason igitur æqualitas est quæ propria ac iustissima dimensione uoces in hac contractabili cordula facile apertiusque conducit & aperit : propriis tamen tonis semitonisque deprehensa : quod licet uariis possit effici modis : potior tamen cordæ dimensio primum octo sonos proportionabiliter concludit : inde ad reliquas per diapason semper uoces progreditur . Quo fit ut compassus in secunda uoce positus cordam duobus æquis passibus diuidens ubi primus terminum posuerit nonam scilicet Paramesen collocet ab octaua tono distantem : & ab ipsa secunda secundam diapason speciem conducentem . Quod si idem feceris in tertia uoce circinnum affigens ubi primus attigerit passus decimam scilicet Tritediezeugmenon cordam locabit a nona semitonio distantem & ad ipsam tertiam : diapason speciem tertiam perficientem . In quarta autem uoce positus sextus seu compassus totam cordam duobus æquissimis passibus partiens : terminus primi passus undecimam conducit Paranetendiezeugmenon cordam a decima tono distantem & ab ipsa quarta quartam diapason speciem implentem . Quod quom in quinta feceris duodecimam scilicet Netendiezeugmenon conduces ab undecima tono fugientem & ab ipsa quinta quintam diapason speciem producentem . Rursus in sexta uoce appposito circinno duobus æquis passibus cordam distinguente terminatus primus passus sextam diapason speciem affert in tertia decima corda scilicet Trithyperboleon quæ a duodecima semitonio remota est . In septima autem uoce positus compassus totum cordæ residuum duobus æquis passibus distinguens ubi primus quieuerit passus quattordecimam scilicet Paranethyperboleon a tertiadecima tono & ad ipsam septima diapason specie septima distantem conducet . Postremo positus compassus in uoce octaua scilicet Mese : totum cordæ residuum duobus æquissimis passibus diuidens primus passus quintadecimam scilicet Netehyperboleon concludit a quattordecima tono distinctam quæ ad ipsam octauam primam diapason speciem replicatam perficit : eamque a prima grauiore per bisdiapason recedere : atque has omnes quindecim cordarum dimensiones superior figura lucidissime comprehendit . Hoc igitur ordine quotquot temptauerimus sonos cordas ue superducere : cordam ipsam faciliori consideratione recto semper dimidio diuidendam conducemus . Verum si in grauiorem partem sonum

unicum totum implentem sub prima subducere uoluerimus totam cordā octo
 æquis passibus discurrere licebit : quo peracto compassus retorqueatur in
 grauiorem partem a prima discedens : sesquioctaua deductione : atque in
 nouenarii huiusmodi passus declinatione constitatur is sonus seu corda quam
 duxeris apponendam eam uidebit quam musici γ græca littera in intro-
 ductorio describunt Quod Guidonis rythmo apertissime hoc carmine luci-
 datur . Gama græcam quidam ponunt ante primam litteram : A qua passibus
 partitur nouem tota linea : Vbi primus passus finit α prima littera Reliquas
 item hac consideratione poterit facile superaddere quisque . Verum ut predic-
 ta paucis restringam Diapason duobus semper passibus ad finem currit . Dia-
 pente tribus . Diatessaron quattuor : & Tonus nouem : quæ quidem quanto
 fuerint passibus numerosiores tanto erunt spacio breuiiores . neque enim aliis
 discursionibus monocordum possumus dimetiri . Tonus a tonando idest so-
 nando nomen accepit : qui & maiori uoci nouem & minori passus octo con-
 stituit . Sed semitonium & Dyttonus atque semidyttonus quanquam sonos
 coniungunt nulla tamen dimensione monocordum distinguere possunt quæ
 quidem omnia & Petrus ipse apponens Conciliator in octuagesima tertia
 differentia iusta calcem : ubi quinque tantum consonantes proportionēs in
 monocordi dimensionē conducit : cludere præhendit . atque ut hæc clarius eu-
 cescant ipsius Guidonis introductorium latinis tantum litteris impressum pro-
 priisq; sonis ac proportionibus distinctum disponamus hoc modo.

Guido

Conciliator

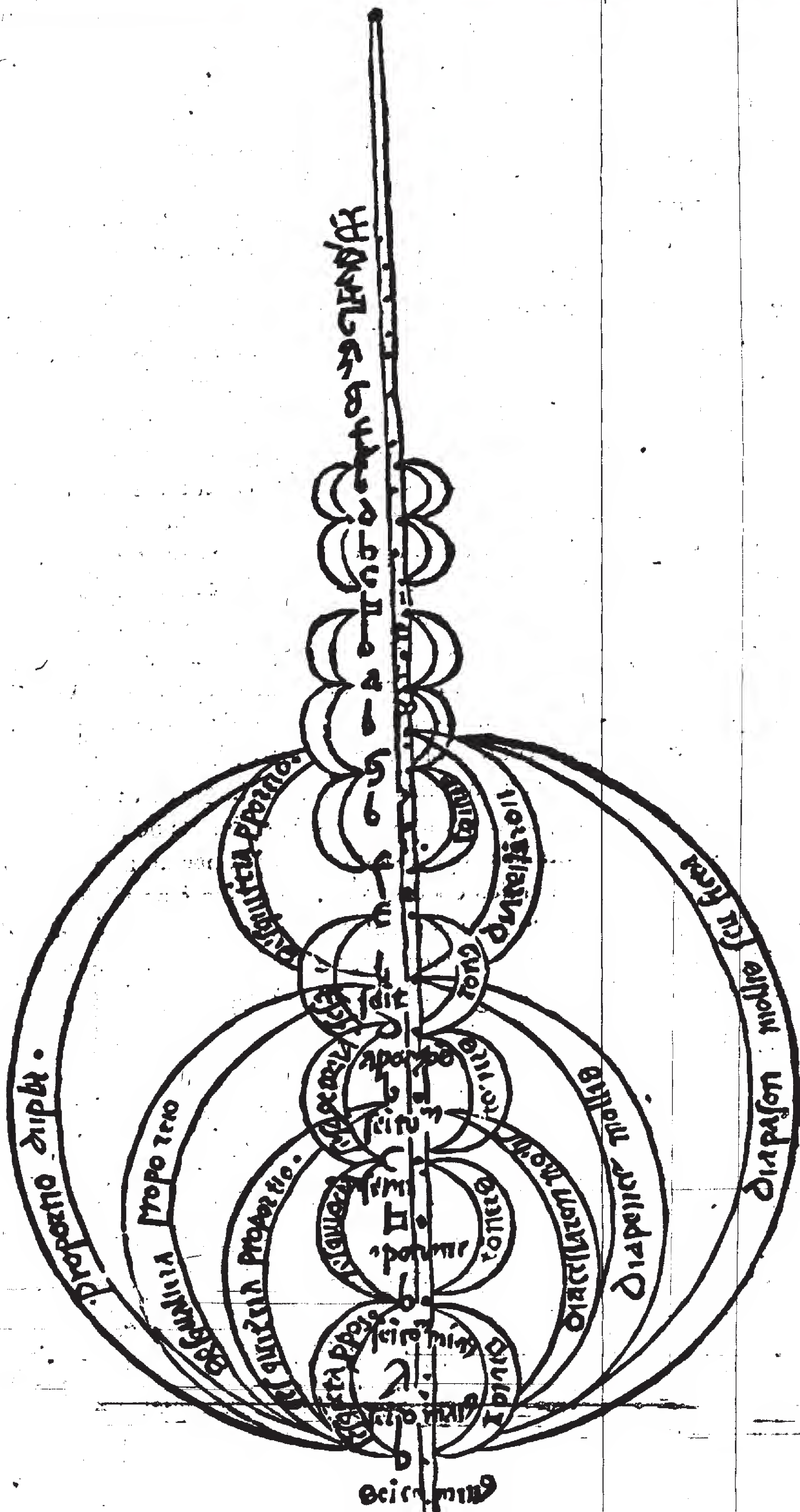


DE Divisione tonorum per propria semitonia .Capitulum Quintum.




Vanq̃ dimensionem musicalis introductorii suis consonantibus
 q proportionibus apertissime demonstravimus : singulos quoque
 tonos in duo inaequalia semitonia probabile videtur distinctos
 educere . At cum sonantes maiores habitudines superparticula-
 res minoribus æquari non possint nanque diapentem consonantiam consonantiarum
 diatessaron inaequalis est : atque diatessaron tonum , semitonia autem maiora mi-
 noribus inaequaliter conducere necessum est demonstrare . Quo circa summo su-
 periore quindecim cordarum harmenco posita in terra vocem ipsam dispo-
 sitae ac dimensae cordae compassum totam ipsam octo æquis passibus discen-
 tendo cordam : inde si novum passum in graviores partem retorqueretur ei
 terminus primum tonum inter Proslambanomenon & Hypochrypsan in
 minus ac maius semitonium distinguet . Verum cum ad placitum apparetur
 auferaturque hec uocula : quippe quæ in naturali æque dyatonice conso-
 nantiarum productione non evenit nullum sibi congruens nomen sortitur :
 quo fit ut ipsam dicamus claviculam ceteras consonantibus uocabulis nomi-
 nantes . Primus igitur is tonus in duas inaequas partes divisus in minori par-
 te, minus concludit semitonium & in maiore apertum id est semitonium
 maius per se dissonum & concidentius ineptum : minus uero semitonium e con-
 verso harmoniae decus est & suave temperamentum :ambo enim simul iun-
 ta tonum semper implent , novus namque ille passus ex immobili fixoq̃ ac
 naturali minore semitono quod inter secundam & tertiam vocem accidit :
 & ex maiori parte scilicet semitono maiore primi toni divisi tonum conducit .
 Neque negari potest fixum illud et immobile ac naturale semitonium
 esse minus : quo cum pars minor toni ei fuerit conducta totum monstratur
 impleri . Hinc duo inferuntur tonum videlicet maiore ac minore dividi semi-
 tonio : more quo sesquioctava proportio , Arque minora se esse semitonia
 quibus maiora iunguntur quo tonus inde resultet . Sunt igitur in monocor-
 di instrumento complures huiusmodi claviculae : quas nonnulli fictas voces .
 Alii b molles duxere nominandas : Alii autem propriis & convenientius semi-
 tonia dicunt : cum tonos in duas inaequas partes propria operatione distin-
 guant : quas si iusta dimensione inaequas non conduxeris : illud concludas
 iniuste atque irrationabiliter deductum et compartitum fuisse monocordum .
 Quæ autem in tonorum huiusmodi divisione semitonia præire debeant &
 quæ subsequi Maiora scilicet an Minora advertendum est . Nonnulli arbi-
 trio dividendis concedunt dicentes ita tonum per minus ac maius semitonium

expleri sicut ex Maiore atque Minore monstratur coniungi. Conuenientius tamen in huiusmodi partitione minus semitonium maiori præponetur in grauiori scilicet parte toni disponendum: quod tria saltem ratione probatur: primo namque ut de tritono summatur argumentum: Si fuerit a Meses corda in Tritonemenon ubi tonus ad temperandum tritonum resecatur semitonium maius seu apothome succederet nouissimus error peior priore: namque magis dissonum est semitonium maius cum duobus tonis quam trium succedentium tonorum modulatio. Secundo: nisi minus semitonium præcederet: Sinemenon tetracordum aut frustra esset adiunctum aut a discordia pessima quod nullo pacto esset tolerandum inchoaret. decebat quidem ipsum per minus semitonium & tonum ac tonum dyatonica progressionem ueluti & alia tetracorda procedere. Postremo si in huiusmodi toni partitione minus semitonium maiori postponeretur: ubi naturaliter minus semitonium fixum & stabile euenit ibi duo continua succedere semitonia minora: primum scilicet mobile de precedente tono diuiso: secundum hoc minus semitonium stabile: quæ cum simul iuncta tonum non impleant: lasciuioꝛe ac difficilissima modulatione conducerentur. ut exempli gratia si sextum in secunda monocordi dimensionis uoce posueris totam cordam nouem æquis passibus discurrens primus passus tonum inter tertiam & quartam uocem per maius & minus semitonium partitur: atque ita dum ulterius per singulos tonos processeris apothome primum tibi semper occurreret: quo fit ut illud duorum minorum semitoniorum continuorum sibi succedentium in conueniens euadere non possis. quod licet certis in locis eueniat nec sit euadendi modus: cum potissime cum qui successiue fixum semitonium sequitur diuidere temptauerimus tonum per minus & maius semitonium: ibi namque duo continuatim succedunt minora semitonia. neque inconueniens est id prosequi quod euitari non potest: quo fit ut duo continua semitonia minora in huiusmodi tonorum dimensione sibi inuicem succedere concedantur. modo minus illud naturale & fixum semitonium præcedat: semitonium uero minus mobile sequatur. Vbi autem & quoties euenierit secandus tonus ad delinendam asperitatem tritoni nullo unquam pacto maius semitonium minori præponere licebit. His igitur ita præmissis ponatur sextus in ipsa mobili uocula quæ primum diuisit tonum totam cordam quattuor æquissimis passibus partiens: ubi tunc primus contigerit passus inter quartam scilicet uocem & quintam per diatessaron (sesquitercia proportionem ducente) ibi clauicula reponatur quæ tonum illum tertium in minus maius uel semitonium distinguet. Nunc uero in hac nuper conductâ clauicula tertium tonum diuidente circinum ponas quattuor æquis

passibus totum cordæ residuum discurrendo : ubi enim primus quieuerit passus clauiculam collocabis diatessaron respondentem ad eam a qua hoc passu recedit sesquitercia duce . Hæc enim quantum tonum inter septimam & octauam uocem in minus maius ue semitonium seccatum indicat . Conforus autem in hac uocula quantum tonum diuidente compassus totumque cordæ residuum duobus æquis passibus partiens : ac ex ipsa in qua incepit uocula uariisrorsum idest uersus grauiorem partem retortus : hic ubi quieuerit clauiculam conduceret diuidentem secundum tonum inter tertiam & quartam uocem per minus ac maius semitonium diaphonantemq; consonantiam ad eam a qua declinauit clauiculam sesquialtera proportionem dictante . Verum si in hac clauicula secundum tonum diuidente compassum posuerimus totam cordam quatuor æquis passibus partiendo quo primus terminum duxerit passus inter sextam uidelicet & septimam uocem : clauiculam quartum tonum in minus maius ue semitonium incidentem apponas : quæ ab ea a qua hoc motu deducta est diatessaron recedit diastemate sesquitercia duce . Postremo affixo circino in ea quæ primum diuidit tonum clauicula duobus æquis passibus totam cordam discurrente : quo primus ductus fuerit passus inter octauam scilicet & nonam uocem clauiculam constituere conuenit quæ sextum illum tonum in minus ac maius semitonium distinctum esse declarabit & ad primam a qua conductæ est diapason consonantiam respondere . Si autem idem feceris totam scilicet cordam duobus æquissimis passibus distinguens de clauicula in clauiculam tonum bipartiente reliquos tones per minus ac maius semitonium lucida dimensione (dupla proportionem ducente & diapason consonantia continue succedente) partitulos conductos . Verum cum eum tonum quem subiuncta a latinis corda in grauiore scilicet moriori parte conduceret hac diuisione parti uolueris : diligens animaduersione facile comperiet : cuius quidem dimensionis regulam presens figura litteris latinis insignita apertissime declarare percipitur .








DE Applicatiōe Litterarū & Sillabarū ad Cordas secūdū Latinos Capitulū Sextū.



Arinorum Prouidētia Musicorum Græcorum solentiam immixta
 musicalis introductorii dimensionem litteris primitus, conuulit in
 I signitam: quam & si septem tantum primis ipsis Alphabeti litteris
 descripserit maiore quadam impressione Distinctis ob grauitatis
 magnitudinisq; excellentiam: eas quoq; dispositarum quindecim Cordarum ordine
 replicatas ipsius acuminis tenuitate a grauib; distinctas minori figuratiōe si-
 gnauit: tetracordum litteris reliquarum omnium suprema intentione & difference
 quadam scilicet geminata signatione distentis superponens hoc modo. A B C
 D E F G a b c d e f g . Prima namq; Maiuscula littera scilicet.
 A. Proflambanc menos Cordam custodi. Secunda uero scilicet. B Hypate hy-
 paton seruat. Tertia uidelicet C tertiae cordae subministrat: atq; quarta quartae
 & deinceps. nec frustra quidem hoc tetracordum uariis litteris insignitum super-
 ductum uidetur: cum nonnullos cantores eundem acuminis terminum uocis mo-
 dulatione attingere uideamus. Primas namq; septem maiusculas dicebant graues:
 reliquas septem replicatas minores acutas: ceteras autē quattuor iterū relump-
 tas duplicatis quibusdam tractulis superacutas seruabāt. Verū cum ante littera-
 rum huiusmodi dispositiōem difficilimis quibusdam ziphris cordas s. nantes si-
 gnaret scriptores: altere harū. s. litterarum annorādi modū puidi musici facilitate
 deducti dicūt instituisse ad Guidonis aretini usq; tēpora celebratum. cū hoc car-
 mine Ipse testat^r ē. Solis notare litteris optimū pbauim^r Quib^r ad ducēdū cā-
 tū nihil ē facili^r Si fræquētatae fuerit sal. ē trib^r mētib^r: & septē qdē tātū litteras
 dispositas legim^r cū differētes sonos deducerēt ut ipse itē Guido i rythmo hoc
 carmine idicat Septē sonis coaptat septē sūt discrimina Vt null^r uocis son^r idē
 sit i altera: E s tū eadē regula eodēq; pgressu replicatas ostēdit hoc carmine. Nāq;
 aliae septenae quae sequuntur postea Non sunt aliae sed una replicantur regula:
 Quia uocum ut dierum aequae fit ebdomada. His itaque litteris hoc ordine dis-
 positis alteram superduxere musici litteram extremo litterarum tetracordo simili
 resonantia & figuratiōe sociandam hoc modo  Sed & græcam unam: eam
 scilicet quae græco nomini prima uidetur offeri ad grauiorem partem substitue-
 runt hae figura descriptam  Atque inter hanc & primam litteram tonum de-
 prahēdūt nouē passibus totam cordam discurrendo Similiter inter primā & se-
 cundā. s. A. et B tonum: Sed inter secundam & tertiā. s. B et C minus semitoni-
 um inter tertiā uero & quartam scilicet C et D tonum atque a quarta ad quin-
 tam. s. a D ad E tonum. & a quinta ad sextā. s. ab E ad F semitonium. condu-
 cunt: a sexta autem ad septimā. s. ab F. ad G tonū Rursus a septima ad octauā
 quae prima est replicata uidelicet a G ad a tonū. Ab hac uero prima replicata ad

Guido

Guido

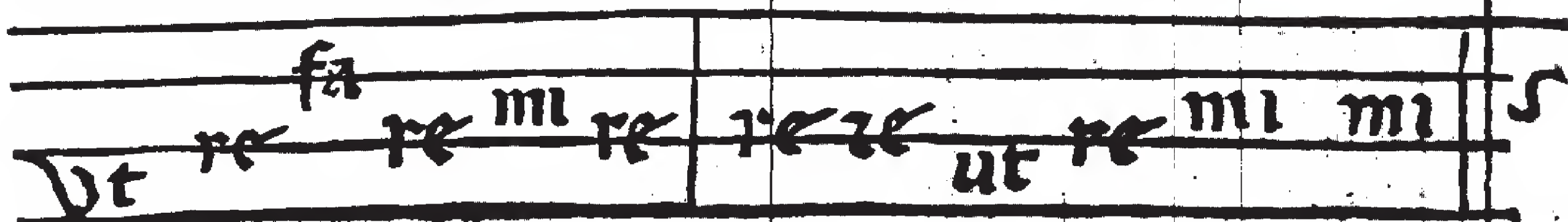
secundam similiter replicatam scilicet ab a ad b tonum. & a secunda ad tertiam scilicet a b ad c minus semitonium adducunt reliquasque eodem ordine dispositas superior monocordi dimensio apertissime monstrat. Hac igitur dispositione singulis quattuor litteris diatessaron semper consonantia discurrit: Verum cum a prima littera replicata ad secundam replicatam tonus sit: qui cum duobus precedentibus tonis tritonum in quattuor cordis impleat ipsam secundam bis affixerunt: primo. scilicet loco a prima solo minore semitono distante. eo. scilicet ordine & effectum quo Sinemenon tetracordum ceteris adiunctum est tetracordis. secundo loco ab ipsa prima tono distanti Parameses. scilicet corda disponunt: quam cum asperiores conducant prolationem ab ipsius primae dispositionis figuratiōe differenter signare noscunt: primam namque hoc modo scribunt b: scilicet cum da uero hac quadrata figuratiōe demonstrat : Illud insuper arbitror considerandum: quod si omne quod dicitur articulate scribi potest: quodcumque scribitur facile modulamini deducet: quo fit ut quod quod delectabile legimus: quoniam musica naturaliter delectat ut primo primi latius claruit: adhibita modulatione maiorem & modulantes & audientes percipiant atque iocundissimam delectationem. Verum cum omnis in grammatica dictio syllaba uel seu uernacula lingua una saltem uocali componatur: ut quodcumque dicitur scribiturque cantari posse probetur: dispositis extensisque omnibus monocordi litteris (omissis extremis graeca. scilicet & quae in acutiori sede superposita est) omnes ipsas uocales eo ordine subducamus quo unaquaeque littera sonans ipsas quinque uocales apprehendat hoc modo:

A	B	C	D	E	F	G	a	b	c	d	e	f	g				
a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i
o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a
e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o
u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e
i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u	a	e	i	o	u

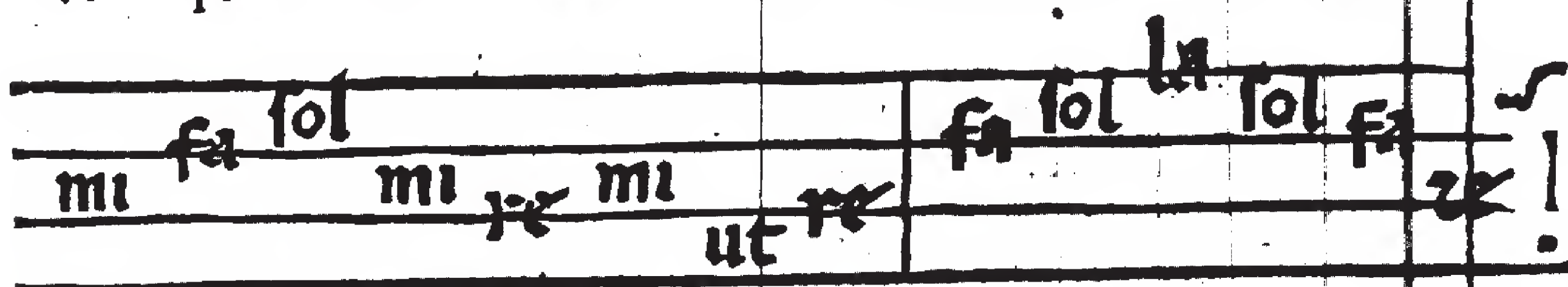
His igitur ita dispositis uiginti cordis cum duabus. scilicet extremis postremo conductis hac graeca littera uidelicet , quam gamma dicunt: nos uero pro g littera consideramus & ea quam acutioribus superposuerunt cordis hoc modo sculpta  Guido ille monachus aretintis diuina quodammodo inspiratione ductus: deuote examinans Hymnum sanctissimi precursoris Ioannis Baptistae primas eius rhythmici capitales syllabas ppendit a se inuicem eis ipsis interuallis distare quibus dispositae fuerant in monocordo Philosophorum cordae. hic acuratori examine tonum iter primam primi rhythmici syllabam quae est ut & primam secundi quae est re: atque hanc inter & primam tertii quae est mi piter tonum consistere precepit. Verum ab hac prima tertii primam quarti. scilicet fa solo minore semitono iterum esse: hac uero a prima quinti quae est cam

Guido

supradit. s. sol tono excedi: postremo primā illam sexti rythmi sillabā. i. la ab ipsa
 quita itegro toni int'uallo recedere aspexit. His tātū sex sillabis tres ipsas diates-
 sarō spēs quas singulis tetrafonis Musici celebrāt mira quodāmo & naturali ac
 pene diuina dispositiōe apræhēdit: quo fit ut quāq̃ septē sunt discreti soni septē
 ipsis litteris attributi: has tātū sex sillabas sonantibus cordis duxerit applican-
 das. Ea. n. his & acuminis & grauitatis modulata dimēsiō sillabis discernit: quā &
 litteris ipsis Musici distribuerāt. oībus itōdocalib⁹: quo quæcūq̃ dici possūt ua-
 leāt ipsa modulatiōe deduci: sex ipsæ sillabæ annotari nolcūt: quippe quæ hac
 deductiōe uariāt: ut re mi fa sol la. Huius quidē hymni cētū & modulatiōem
 licet litteris primitus annotatū ipsis sillabis imprimamus hoc modo.



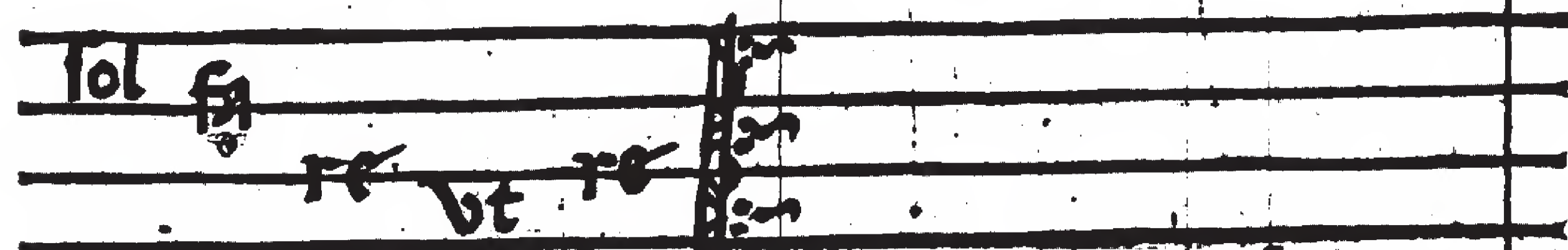
Vt queant la xis re so, na re fi bris



mi ra ge sto rum famuli tu orum



sol ue po lu ti labii reatum



Sante lo an nes

Guido

Ea quidem animaduersione naturale semitonium inter mi & fa repertum est: quæ ad se inuicem suauitate quadam conferuntur ut minori earum intracapedini in pronuntiatione solæ ipsæ conueniant. quod in reliquis euenire non contingit. Quo actum est ut Guido ipse introductorium seu monocordum a nonnullis manus appellatum eo quod in sinistra manu frequenter percipiatur: sex ipsis sillabis mira dispositione duxerit coornandum: & quemadmodum in distributione litterarum Inter b & c atque inter E et F: & quâdoque inter a et b ubi potissime trittoni duriciæ asperitatem uel fugere liceret semitonium minus diattonica progressionem euenire depræhensum est: ita hac mira sillabarum deductione unica tantum (quod ornatus atque excellentius est) pronuntiatione ac descriptione omnia minora semitonia disposuit. Hinc ipsarum sex sillabarum aggregationem septies conduxit: inter primam & secundam scilicet ut re tonum atque inter secundam & tertiam scilicet re mi tonum inter tertiam uero & quartam uidelicet mi fa minus semitonium inter quartam uero & quintam scilicet fa sol tonum atque inter quintam & sextam uidelicet sol la tonum conducens. Has igitur litteris applicauit hoc ordine. In prima namque littera græca primam apposuit sillabam hoc modo. Γ ut In prima autem latina littera scilicet A quæ secundam cordam tenet secundam duxit sillabam. s. Are. In tertia corda quæ per secundam latinam litteram describitur tertiam affixit sillabam hoc modo B mi In quarta monocordi corda ubi C littera est quartam sillabam conduxit ut hic C fa. Rursus in hac littera & corda primam contexit sillabam hoc modo C fa ut. In quinta corda quam quarta latina littera custodit quintam sillabam scilicet Sol: & secundam pariter secundæ deductionis quæ in precedente uicinior posuit principium. hoc scilicet modo D sol re. In quinta littera sextam cordam occupante sextam sillabam uidelicet la: & tertiam secundæ deductionis constituit hoc modo. E la mi. In sexta littera septimam cordam ducente quartam secundæ deductionis sillabam: & primam tertiæ collocauit hoc modo: F fa ut. In septima littera octauam cordam custodiente quintam secundæ deductionis sillabam & secundam tertiæ ac primam quartæ constituit hoc ordine. G sol re ut. Hæc enim sillaba ut: est caput atque principium omnium sillabarum sibi succedentium. s. re: mi: fa: sol: la: in quacunque deductione: omnium quæ harum sex sillabarum aggregatione dicta est in harmonica cōcinentia deductio: quippe quæ modulantiū uoces ex grauitate in acumen & ex acumine in grauitatē deducere depræhenditur. Ois itē deductio tres ipsas Diatessaron species Dyattonicæ cōducit. Rursus in prima littera replicata nonam cordam ducente sextam secundæ deductionis sillabam & tertiam tertiæ ac secundam quartæ conduxit hoc modo. A: la: mi: re. In secunda resumpta littera decimam cordam attingente tertia quartæ deductionis sillaba reducta est: inter quam & præcedentem eadem littera nomine: sed Figura & Proprietate diuersa: c. in quarta tertiæ deductionis sillaba disposita est hoc ritu. B fa

h mi. In tertia autem replicata littera quintam tertiæ deductionis sillabam & quartam quartæ atq; primam quintæ conficit hoc modo c sol fa ut. In quarta reducta littera sextam tertiæ deductionis sillabam & quintam quartæ ac secundam quintæ descripsit ut hic d la sol re. In quinta uero rescripta littera tertiamdecimam cordam ducente sextam & ultimam sillabam quartæ deductionis & tertiam quintæ locauit hoc modo e la mi. In sexta autem reducta littera quartamdecimam cordam tenente quartam quintæ deductionis sillabam & primam sextæ disposuit hoc modo f fa ut: Sed in septima littera replicata quintamdecimam cordam custodiens quintam quintæ deductionis sillabam & secundam sextæ atque primam septimæ conduxit hoc modo g sol re ut. In prima rursus replicata sextamdecimam cordam regente sextam quintæ deductionis sillabam & tertiam sextæ ac secundam septimæ locauit hoc ordine **A** la mi re. In secunda triplicata littera decimamseptimam cordam occupante tertiam septimæ deductionis apposuit sillabam hoc modo **h** mi. Atque inter hanc & secundam præcedentem alteram litteram secundam proprietate & figuratione diuersam ad seccandum hunc tonum cum quarta sextæ deductionis sillaba disposuit hoc modo B fa **h** mi. In tertia autem triplicata littera decimam octauam cordam ducente quintam sextæ deductionis sillabam & quartam septimæ construxit ut hic **E** sol fa. In quarta triplicata littera ultimam sextæ deductionis sillabam & quintam septimæ constituit hoc modo **S** la sol. Postremo In Quinta triplicata littera uigessimā cordā attingente ultimam septimæ deductionis sillabam locauit hoc modo **E** la. Harum autē sillabarum litterarum q; dimensam dispositionem & quecumq; concinia notuas quibusdam quadratis per lineas & spacia deductis hoc introductorio Musici ipsi annotare soliti sunt quod presens figura declarat.

[illegible]

Hanc igitur litterarum syllabarumque propriis tonis atque fixis scilicet tonis dimensam descriptionem introductorium musicae duximus nuncupandum: cum primo actu introducendis præponatur ut Alphabetum pueris Grammatici tradere soliti sunt. Verum si quis & alias syllabas siue notulas atque litteras in grauiore parte subdere ceptauerit: littera græca grauiore G sol re ut atque sub ea F fa ut. inde E la mi sicque æsequeter reliquas replicando subiunget: Idem quoque si ad acutiorem supponere uoluerit præponat i & la & la mi de præcedat acutius F fa ut & post hæc G sol re ut. idem Adami re sicque secundum priorem progressum & dispositionem replicatio fiat Et si ipsæ syllabæ præferantur in introductione caræ eas tamen insignire atque ascribere æternum descriptioni nequaquam afferunt musici: quoniam uel persæpe uerba syllabas ipsas uel syllabæ uerba composita descriptione confunderent. Quo fit ut grauitates & acumina ipsarum syllabarum lineis spaciisque alternati disposita certis notulis quadratis obliquisque & uariis annotentur: sed de his latius in secunda parte. scilicet Pratica sermo fit. Perfacile item notulam figurari syllabam e conuerso putant: Tres præterea sunt harum septem deductionum proprietates scilicet **b** quadrata a figura quadrata dicta & **b** rotunda ab ipsa figuratione alio autem nomine ab ipsius soni essentia dicuntur **b** duralis & **b** mollaris tertia proprietas est Naturalis. Huiusmodi autem proprietatem Marchetus diffinit plurimum uocum deriuationem esse ab uno eodemque principio Nonnulli uero proprietatem hanc asserunt essentialem siue accidentalem uocum acceptionem esse consuetum in graui ordine uel acuto. Notulas enim pro syllabis scribunt. syllabæ uero nomina sunt sonorum & uocum: uoces quidem scribi non possunt sed memoria retinentur ne pereant quarum grauitates acuminaque notulæ in descriptione modulaminum lineis & interuallis ascripte conducere noscuntur. Proprietates itaque hoc progressu considerantur Omnis predictarum sex syllabarum deductio habens principium & originem in littera G dicta est proprietatis **b** quadrata uel duralis. Quæ uero in littera C dicitur Naturalis. Sed quæ in littera F **b** mollaris seu **b** rotunda nominatur ac de his latius in quinto Floris musicae & in collocationibus nostris copioseque in primo practicae disputatur. Cum igitur septem sint syllabarum deductiones. Proprietati **b** quadrata tres solent attribui quarum prima in I littera græca exordium consequitur quippe quæ g litteram sonat reliquæ uero duæ in aliis duabus g litteris: Naturali proprietati duæ deductiones subiiciuntur. scilicet quæ in C fa ut & i C sol fa ut oriuntur. **B** mollari uero duæ quæ. scilicet a duabus F fa ut originem ducunt.

DE speciebus Diatessaron & Diapentes Capitulum Septimum.

diatessaron consonantia ut latius dictum est constat quattuor sonis duos tonos unumque minus semitonium comprehendentibus. atque tres differentes species conducit quia quattuor tantum uocibus expletur: omnis namque ut predictimus consonantia unam semper minorem habet

Marchetus

speciem quæ sint eius uoces. Prima. n. diatessaron spes cõducitur ex tono & semitonio ac tono pcedens his sillabis re mi fa sol incipit quidẽ in A re quæ Proslabano-
menos cordæ affixa ẽ & ubicũq; similis pcessus euenerit semp prima dicitur dia-
tessaron spes. Secunda species itenditur semitonio & tono atq; tono pducta his
sillabis mi fa sol la incipit. n. in B mi. f. in tertia introductorii corda. at similiũ
sillabarum processus secundã semp diatessaron speciẽ adducit. Tertia species de-
ducitur itentiõẽ toni ac toni & semitonii his sillabis ut re mi fa. exordium nanq;
summit in quarta introductorii corda. f. C fa ut: q; si per similes sillabas seu uoces
processum fuerit: tertia semper diatessaron species eueniet. hac itaque confide-
ratio remissionem intentioni contrariã ducit ut patet diligentius intuenti. Illud
insuper est aduertendum q; unaquæq; consonantia tot ad plus habere potest
interualla quot fuerint eius species: siue unum minus retinet interuallum q;
sint eius uoces: atque hoc accidit quom omnes uniuscuiusq; consonantiæ soni
successiue disponuntur. Sed diatessaron consonantia quandoque uno inter-
uallo constat duobus scilicet extremis sonis interiecto: quandoque duobus ut
si disposuerimus has tres sillabas re mi sol. uel re fa sol. Reliquæ item simi-
li consideratione uariis interuallis procedunt: & quanto pauciores fuerint so-
ni: tanto & pauciora erunt interualla: sed maiora. quod ex se ipso quisque
facile percipere potest. Diapentes uero cõsonantia quinq; sonis impletur tres to-
nos unũ p minus semitonium cõducentibus. quæ cum quinq; possidere probata
sit uoces: quattuor tantum differentes conducit species: Quarum prima fit ex
prima specie diatessaron & tono uno superducto: procedens his sillabis re mi
fa sol la: incipitur enim in quinta introductorii corda scilicet in D sol re & ter-
minatur ad nonam cordam scilicet ala mi re. ubicũq; itẽ harũ uel similium fuerit
processus sillabarum prima semper diapentes species ascribetur. Secunda dia-
pentes spes deducitur ex secũda specie diatessaron & tono his. f. sillabis mi fa sol la
mi. Initium acquirit i sexta introductorii corda. f. E la mi & terminatur in B mi
decima corda ubi paramesen philosophi custodire solebant. atq; similium quin-
q; cordarum cõgressus secundã semp diapentes speciem indicat. Tertia spes dia-
pentes ex tritono atq; semitonio ẽponitur: progrediẽs a septima introductorii cor-
da. f. F fa ut: ad undecimã. f. C sol fa ut: his sillabis fa sol re mi fa quarum progres-
sio tertiam semper diapentes speciem cõducet. Quarta diapentes species tor-
matur ex tertia specie diatessaron & tono superducto procedens ab octaua intro-
ductorii corda scilicet G sol re ut: ad duodecimam quæ est D la sol re his sci-
licet sillabis ut re mi fa sol: atque quocunque successerit similium sillabarum
progressio quarta semper diapentes species resultabit. Verum si harum dia-
pentes specierum processum continuatim succedentem in secunda introducto-
rii corda ex qua prima diatessaron species deducitur disponere temptaueris:

secundam subsequenter speciem imperfectam conduces quippe quæ duobus tantum tonis ac duobus item minoribus semitonis naturaliter disposita est atque inde tertiam succedentem quartæ similem & quartam primæ haudquā dissimilem uero comperies iudicio. Ac de his multa in primo praticæ qui cantibus planis ascriptus est: diffusius aperta sunt. Diuersis item interuallis diapentes consonantia perficitur atque deducitur uariis modis. ut constat cæcis inquirenti.

DE speciebus Diapason consonantiæ Capitulum Octauum.

Diapason consonantia octo sonis perficitur continetibus quinque tonos & duo minora semitonia dicta quidē per omne quia omnibus sonis impletur & uno superducto omnes enim soni septem sunt. ut latius in superioribus claruit. Fit autem ex diapente ac diatessaron quæ cum plures & diuersas habeant species diuersis item speciebus diapason consonantiam circumducunt. quippe quæ & octo sonis formata septem tantum species differentes comprehendit. Harum prima fit ex prima specie diatessaron deducta ab A re ad D sol re atque ex prima specie diapentes facta a D sol re ad a la mi re tendit itaque prima diapason species ab A re ad a la mi re siue a Proslambanomenos corda ad Mese. Secunda species diapason componitur ex secunda specie diatessaron collocata inter B mi & E la mi graues & ex secunda specie diapentes deducta ab E la mi graui ad B mi acutam. Evenit itaque hec secunda species diapason inter β mi grauem & β mi acutam siue inter Hypatēhypaton & Paramese. Tertia diapason species formatur ex tertia specie diatessaron habita inter C fa ut & F fa ut graues & ex tertia specie diapentes procedente ab F fa ut graui ad c sol fa ut acutam. Progreditur itaque hec tertia diapason species a C fa ut ad c sol fa ut seu a Parhypatēhypaton ad Tritēdiezeugmenon. Quarta autem Diapason species coniamgitur ex prima specie diapentes facta a D sol re ad a la mi re idest a Lycanoshypaton ad Mese & ex prima diatessaron ducta ab a la mi re ad D la sol re. Deducitur itaque hæc quarta diapason species a D sol re ad d la sol re siue a Lycanoshypaton ad Paranētēdiezeugmenon. Quinta diapason species comprehendit secundam speciem diapentes inter E la mi grauem & b mi acutam siue inter Hypatēmeson & Paramese & secundam diatessaron inter b mi & e la mi acutas. procedit igitur Quinta diapason species ab E la mi graui ad e la mi acutam siue ab Hypatēmeson ad Netēdiezeugmenon. Sexta diapason species conducitur ex tertia specie diapentes que est inter F fa ut grauem & c sol fa ut siue inter Parhypatēmeson & Tritēdiezeugmenon.

Philosophi

Hypodori
Hypophri-
gii
Hypolidius
Dorius
Phrigius
Lydius
Mixolidius

& ex tertia specie diatessaron habita inter c sol fa ut & f fa ut acutas siue inter Tritediezeugmenon & Tritchyperboleon . tenditur itaque hac sexta diapason species ab F graui ad f acutam siue a Parhypatemeson ad Tritchyperboleon . Septima & ultima diapason species copulatur ex quarta specie diapentes facta a G sol re ut graui ad D la sol re acutam & ex prima diatessaron comprehensa inter D la sol re & g sol re ut acutas : fitq; huius septimae diapason differentiae progressio a G sol re ut graui ad g sol re ut acutam : siue a Lycanotmeson ad Paranetchyperboleon . Constat ad plus septem interuallis diapason consonantia . quom scilicet omnibus octo suis uocibus deducitur Plerumque autem sex aut quinque & uariis item modis quattuor ac tribus atque duobus produ- citur dialtematibus : uno tandem extenditur interuallo quom extremarum tan- tum uocum grauioris scilicet & acutioris responsione disponitur interiectis ta- men quinque tonorum ac duorum semitoniorum integris interuallis . At quat- tuor illas maneries Protum scilicet & Deuterum Tritum & Tetrardum quas Musici in uniuscuiusque modulaminis obseruatione custodire solebant earumq; subiugaliu reflectionum Primus practicae nostrae latius aperit & declarat. Sed Ipsae septem diapason species hac animaduersione disponuntur ut tres primae diatessaron consonantiam in grauiorem partem expostulent ac diapenten supra diatessaron in acutiorem . reliquae autem quattuor e conuerso ut ex praemissis deductionibus expressum est . Philosophi enim has septem diapason species modos dixerunt a modulando uel a moderando cum eos omnem modulaminis progressum certis intentionum remissionumque terminis moderari perciperent Primam namq; diapason speciem a Proslambanomenos corda ad Meseu ductam siue ab A re ad ala mi re Hypodorium uocabant . Verum quom omnes huius hypodorii uoces toni intentionem susciperent secundum modum scilicet Hy- pophrigium conducebant . At omnes huius hypophrigii uoces semitonii inten- tione Hypolidium formabant. Huius autem Hypolidii uoces omnes tono super- ductae Dorium constituebant . Sed quom omnes Dorii uoces toni intentione conducerentur Phrigium constituebant . Rursus omnes Phrigii uoces semito- nii intentione Lydium creabant . At omnibus ipsis lydii uocibus tono intentis Mixolydius producebatur . Atque idcirco hi septem modi easdem sibi cordas uendicabant quas scilicet prima diapason species possidere monstrata est uide- licet a Proslambanomenos corda ad Meseu seu ab A graui ad a acutam Alter tamen modus alterum uel tono uel semitono superuadit quod Dyattonica In- troductorii deductio naturaliter exprimere probatur. Quo fit ut Proslamba- nomenon siue A re Hypodori ea tono acumine superuadat quae est i Hypophri- gio . similiter & Mese siue a la mi re hypophrigii eam quae est Hypodorii eiusde excedat acumine toni . Inde reliquas interpositas uoces totumq; hypodorii ordinem

Interiectæ uoces atque totus hypophrygi ordo toni dimensione superua-
dere contingat. Idem q; ordo atq; processus euenit in ceteris quod quisq; a se ip-
so facile compræhendere potest. Hos igitur septem modos secundum septem
diapason species iisdem cordis & uocibus acumine tantum inuicem & gruita-
te distantes constar esse deductos: His Phtolomeus ipse superduxit Hyper-
mixolidium cuius omnium uocum progressio mixolidii distributionem tono su-
peraret acumine. Eorum enim deductam dispositionem quo primis intro-
ductorii litteris figuraliter hoc ordine duximus ascribendam.

Phtolomeus
Hypermixo-
lidius

hypo	hypo	hypo	hypo				
phry	phry	phry	phry				
gi	gi	gi	gi				
to	to	to	to				
se	se	se	se				
co	co	co	co				
du	du	du	du				
ti	ti	ti	ti				
us	us	us	us				
λ							

Hos enim modos Boetius noster tropos dicit: quos in totis uocum ordini-
bus constitutiones acumine grauitate ue differentes esse concludit. Consti-
tutionem uero plenum modulationis corpus esse ex consonantiarum
coniunctione consistens. Tropi idcirco propter conuersionem qua unus in
alterum deducitur transeundo ex grauitate in acumen, nam tropos græce

Boetius

Baccheus

Cassiodorus

Dorius

Phrigius

Eolius

Lusius

Lydius

Cassiodorus

Martianus

Aristoteles

latine conuersio interpretatur. Baccheus autem apud graecos recentior musicae facultatis interpres septē tantū modos iuxta septē spērū diapason dispositionē pōt. Sed Cassiodor⁹ i epistola ad Boetiū quinq; tantū cōmemorat quos tonos dicit p^opriis. s. nō b^oa plaga siue puincia ubi singuli reperi sunt & plurimū ei⁹ patriae gētes delectatiōe attraherētur appellatos. Dorium. n. prudētia largitorē asserit atq; effectorem castitatis. Phrigius pugnātes excitat ut inquit ille & uotū furoris inflāmat. Eoli⁹ animi tēpestates trāqu. llat somnū ipsis iā placatis tribuēs. lāsiū ob^oras intellectū acuire declarat quippe qui & terreno grauatis affectu celestium bonorum appetentiam indulget. Lydius uero nimias animae curas ac tedia re^oparatione remittit & oblectatione corroborat. His autem quinque excellentioribus & principalibus modis decem alios adiunctos fuisse ita scilicet ut unus quisq; eorum duos confederatos modos amplecteretur Cassiodor⁹ asserere uidetur quos Martianus alio ordine connumerat dicens Lydium primum esse cui Hypolidius & Hyperlidius sociantur. Secundum. Hyastium cui comites sunt Hypoiastr⁹ & Hypiastr⁹. Tertiū Ioliū cui coherēt Hypoeoli⁹ & Hypeoli⁹. Quartum Phrigium cum Hypophrigio & Hyperphrigio. Quintum Dorium cui Hypodorium & Hiperdorium asserit adherere. Varias quoq; secūdu diuersorū dispositas a natura cōplexiōes modi siue toni ipsi affectiōes adducunt. nāq; Ali⁹ intētiōe excitat: alter (ut primo primi lati⁹ mōstratū ē) remissiōe reuocat. alter itē leticiam: alter mērorem affert. atq; ita singulos ipsos modos diuersos effectus operari cōpertum est. At uocem humanam in se aptam arteq; cōpositam cunctorū sonis instrumentorum longe aptiorem esse ferunt ad demulcendas aures & sedandas ipsius animi passiones lāgorelq; corpis expellēdos atq; ad excitādos motus: ipetūlq; reuocādos: quippe quā & modulatio & uerba atq; ipsorū sensus uerborum exprimi p^ociipiūtur. Quo fit ut aius gemina affectiōe: cōcēti. s. & uerborū cōciratione moueatur: cum tāta potissime mēsurā: tāto ordine: tāta numerosa sonoritate deducta humanas ipsas aures mira suauitate demulceat. qd & Aristoteles i musicis pblematibus firmissime disputare uidet atq; cōcludere Rursus ois ton⁹ siue modus summū habet & infimū: quae ad medium conducuntur. uerū cū sine se ea esse nō possint quae alterna sibi uicissitudine referūt: nō iutiliter iuētū ē Artificialē musicā auctorū opationib⁹ diuersis organis ac fidib⁹ exquisitā eisdem tonis modis ut trineri: quos humana solertia doctissima iquilatiōe harmoniā quā dā diapason. s. cōcinentiā ex oibus congregatam comprehendere percepit: cuius quidem mirabilis adunatio omnes harmonici cōcentus uirtutes cōseruat. celeberrimas. His enim alternis modis atq; item hac concinentia Cytharedus fidibus p^opriā pportionabiliter cytharā ornat: quā & si alteri tradiderit percutiendā uel fidiculas ipsas totumq; ordinem remittet in grauitatem uel in acumen intentione (ipsā tamē sep diapason cūctūq; ei⁹ ordinē uenerādō) attenuabit. idē ex modo i

alterum modum deducitur ipse concentus. Idem quoque & Lyricus in lyra sua ac
ceteri qui instrumentis musicis exercet. hinc varios illos diversorum modorum efficit
variaque hominum insuper & cunctorum animantium concitationes existimo nam
Cuique uelle suum Poetica illa persuasione conceditur: cum non uno uoto uariatur:
neque cunctis unus idemque modulationis ritus cocelebrari uideatur. Anglici enim
concinendo iubilant. cantant Galici. Hispani ploratus promunt. Germani
ululatus. Italorum nonnullos ut genuenses & qui ad eorum littora resident ca-
prizare ferunt. Aliis autem (quod egre fero) latratum attribuant Barbari: Ip-
sos tamen Italos disciplina artis ceteris celeberrimos Christiane religionis
cetus ueneratur. Eos denique modos octonario deprehensos numero Eccle-
siastici mulici tonos nominant quasi ex tonis tonorumque partibus scilicet
lemnionus conductos & confirmatos. quos quidem regulas esse dicunt qui-
bus omnis modulatus concentus intentione atque remissione in fine cognosci-
tur discernitur & iudicatur. sed latius horum progressionis & formulas in pri-
mo practicae disposuimus.

Poeta
Anglici
Galici
Hispani
Germani
Itali

F I N I S.

CARMEN LANCINI CVRTIL.

Icamus numeris Therpsicore genus
d Diuum: quæ modulos pyæi corrigis
Inuenti pretium: non ebar antea
Nunc testudinis: aut tollere tibias
Dementis Satyri carmine præparo:
Picarum ut loquar nomina siluulis:
Sed quæ dulcisonis mellifluum mellos
Aptauit citharis ut spacium notas
Ex tractus tenuis linea clauderet:
Quæ certa cohibet consona dissonis
Norma: quæque ciet corpora pulsibus
Naturam moderans regula firmior.
An fractus ratio præcipites tenens
Cantatur, Comites quæ egregia trahit
Astris luce pares: primaque circino
Mensuram relegit sine carentium.
Succedens numerat uix numerabile

Altum per tenebras tertia suspicit:
Coelorumq; uias uelleq; lunarium
Ad regnum Elysium hæc ad superum lares
Commostrauit iter: listit originem
Vicinanq; polo: qua effigies tyræ
Intermixta nitet fulgida sydera.
Orantum numeros temperat hæc sono
Vt Gracchum famulus: commoda & artibus.
Aut iucunda comes: dia poemata
Hæc pangit: probat hæc præmia olympica
Seu plectro expeditas: seu querimonis
Lugubris repetis carmina neniae:
Seu lectos numeros: hæc Venus imbuat
Potu nectareo & triplice gratia:
Torpentem docilis: pellere inertiam
Seu conuiuia: seu te choreæ tenent:
Cum motus facilis iactat ionicos
Virgo: siue uiri concia amoribus
Transuersis oculus ridet ab angulis
Et reddit gracili uerba silentio:
Quod Cypris iaculum torquet ad intima:
Tunc tuta est modulis falsa proteruitas:
Quæ læsæ eripitur uirginis unguibus.
Quauis pace magis congruat & ioco
Ludis apta: replet bella perhorrida
Vrgenti sonitu: nec stabiles rapit
In discrimen atrox: tantus adest tubæ
Clangenti furor: & sunt lituo impetus
Mentes arma & equos qui stimulent: nouos
Affectus animis dat: recreat: fugat.
Hoc uidit sapiens urbs Lacedæmonum:
Quauis plurisonas abnuerit fides.
Arma arma ad medias uir macedo dapes
Reiectis epulis arma sub insonat:
Mutato phrigio mox reperit thoros.
Bacchantes reprimens ter quater æditus
Huius pythagoras posse palam facit:
Argutum ut crepuit tibia doricum.

Instrumenta cupis qui uaria & nota
Canrus multiplici noscere: dictitant
Naturæq; parens Sanctior & Plato
Flaccus Virgilius Tullius eloquens
Et doctus Fabius plurima: Achaica
Ars dudum obtinuit iura quirritium.
Nec si conticuit notaq; serius:
Discentem pigeat forte senescere.
Num tu docte senex articulos rudes
Formas ad citharæ dulce periculum?
Ah non depuduit distere iam senem:
Quod nescire magis dedecuit uirum:
Ingens Milciades quem uigilem rapit.
Sit tanquam speculum Socraticus labor
Hæc molles animos conciliat: feros
Mollit cura decens regibus affuit.
Sic antro æacides semiuiri senis
Grandes ad Citharam composuit manus:
Quæ missis fidibus diruta pergama
Graïs exhibuere Hæctorea nece.
In cædem a modulis proripuit furor:
Vt bello redeuntem exciperent lyræ.
Quæsitæ apii uoce coronulas
Inter sanguinolentæ arbitrium necis
Serris imperii trux Nero prætulit.
Huius centuplicem rex Babylonius
Surdam audire sonum iussit imaginem.
Hanc Moses phario surripuit iugo
Qui gentem recutitam: exhibuit sacris
Alternantq; tholi hinc uocibus organa
Sacrati: ars sterilis non sterilis labor
Suauis grex repetit: quem bonus æthiops
Auri propositis conditionibus
Cantantem reuocauit numeris fauens:
Vt uirtutibus est diffugium unicum.
Hanc reges populus uillula Ciuitas
Iucundæ uenerantur leuat omnia.
Incude haud scio quid musicum ab ignea

Brontes & Steropes Trinacrii infremunt:
Spirantes zephyri flamineus & globus
Et riuus saliens suaue remurmurant:
Feruens cæruleum qui trabe naufraga
In ferro esuriens uerberibus secat:
Solatur modulis sæuæq; grandinum
Luctantesq; notos fluctibus increpat.
Gleba falce iugis uomere sarculo
Aut rastro agricolis integra brachia
Laxis restituit: pascua fistula
Commendat pecori: & frugibus area
Messorum grauior uocibus instrepat.
Cantu pensa trahunt dura puellulæ
Ne frigus labor & cædia sentiat.
Festo scle canens vlmus opacior
Aufert omnem operum pectore rustico
Curam: quin faruis grataq; beluis
Est: agni caper hinc hinc aries salit.
Et ceruus pauidis excipit auribus
Oblitus dapium murmura fistulæ.
Venator teneri cespite graminis
Dum cantu recubans flamina prouocat.
Auritas nemorum credidit arbores:
Quas uidit fidibus threiciis rapi.
Et captam stupuit sic uolucrum oscinem:
Quæ complet liquidum cantibus æthera:
Prata & faticanis mulcet oloribus.
Est lac dulce fluens alituum gula.
Siluis atq; Lari cecropides canunt
Et regum thalamis psittacus infrequens
Auratas caueas gutture fabricat.
Tinnitu quoq; Apes per thyma hymettia
Ad mellis redeunt suaue opus inuiæ.
Nec surdis odio est musica piscibus.
Sit testis miseri casus Arionis:
Hæc pisces scopulos hæc rapit æquora
Tritona & madidis nereides comis.
Semper fluxa potest sistere flumina.

67
Et non mob. lium pondera montium :
Ad valles modulis compulit humiditas .
Nec Dirce stabilis saxa uolantia
Ad thebas stupuit : cum caneret lyra
Amphion : uacuo hæc dulce opus ingerit .
Et festum exhilarans allicit ocium :
Festiuæ parat hæc fræna licentiæ
Vnguento & bibulis purior amphoris .
Vrentes fugat hæc solitudines :
Et mentem leuat ex ætibus anxiam .
Grande hæc ingeniis præsidium admouet .
Et nigram nebulam pectoribus citat .
Hanc proter regio est nomine clarior
Gallorum ut celebris Gallia cantibus
Gallorum celebrata Idæq; tympanis :
Gallorum similis Bistonidum cohors
Supplaudit strepitus ad Berecynthios .
Hæc lucis Satyros capripedes ciet
Faunos : semideum cum dryadum grege .
Et Bacchi celeris cornua suscitât :
Custodem : & dubio semper ut it pede .
Mirum si pecudes & iuga mentium
Et cum fluminibus mulcet amabiles
Siluas : cumq; mari corripit & feras :
Infanti aut querulo molliat ubera :
Aut mentes hominum possideat Leues :
Mirum si numeris Echo remugiat :
Siren uoce cauas : aut tenuit rates :
Immanisq; Cyclops luminis unici
Soletur uitium dispare fistula :
Nisæusq; lapis condidit modos :
Mirum si furias demonis arceat :
Orcus nil miserans audit Orphea :
Dum fissus modulis Euridicen petit .
Placatum uigilem Cerberem & Styga
Seq; ipsum stupuit portitor inferus .
Indignans lachrymas Eumenidum pater
Sentit Tarnareus quid pietas foret .

Tollit nil animas imperiosius :
Nec desyderium fortius occupat :
Harpyiae unguiculis haec uoluntior
Gaudet carminibus perficere omnia .
Nunquam perdomitam Castalidum notis .
His, Fortam aggredior uincere Monycham .
Flecteturq; puto : ni tumidum mare
Lucos saxa feras & rabiem Aphrici
Toruam persephonen diraq; Tartara
E normi superet sauitia : insolens
Vt forma exuperat Tyndaridis decus .
Quaecunq; orbe tegit sydereo parens
Natura : omne opus & musica temperat .
Quem patri insidianti prius abstulit :
Hec cogit placidum Lemniaco Iouem
Cantatis precibus cedere summi .
Hanc uirgo genetrix Coelicoli ducis .
Nunquam rore leui tacta cupidinum .
Dilexit : meditans & genus : & polum :
Et uates geminum Castora musicis
Flexit uocibus ut lumina redderet .
Hae Phoebe decus est pyeridum choris .
Hae Phoebe decus est dulce epulis 'deum .
Hae cantata moras Cynthia sustinet .
Hanc Pan & Linus & Mercurius celer
Hanc prudens repetit pallas ab aegide :
Hae Sortes : Clarii & fatidici specus
Hae uerumq; Iouem concinuit lacri
Vox flatus Dauidi fataq; gentium .
Horum Gaffurius se gerit aemulum
Franchinus resonis dulciloquus modis .
Quis carmen meritum promerito terat
Huic qui Caliope sacra refecerit .
Cuius docta opera musica tollitur .
Cuiusq; auspiciis musica floreat .
Cuiusq; aere nitens musica prodeat :
Vnus post ueterum longa uolumina :
Cantantem sequitur uoce Boetium .

Vita consiliis arte scientia:
Vllum non Truiis conueniet parem:
Quare composita mente benignior
Vrbs rerum domina : urbs urbibus imperans
O diuum domus : o : patria mi inclyta
Patres o pueri : uosq; puellule:
Culmen grande hominum Mercurialium
Franchinum meritis dicite laudibus :
Franchinum Immodicis tollite honoribus
Franchinumq; piis cingite frondibus
Et myrto : aut olea : siue uolubili
Exornate hedera : siue apii magis
Serto : seu diadema hæmonis apparat
Daphne : quæ propria est Laurea Apollinis :
Cingat Tespiaci tempora Musici :

LAVS DEO.

Impressum mediolani per Magistrum Philippum Mantegatium dictum Castanum opera & impensa Magistri Ioannis Petri de Iomatio anno salutis M.eccc.Lxxxii. die xv Decembris.